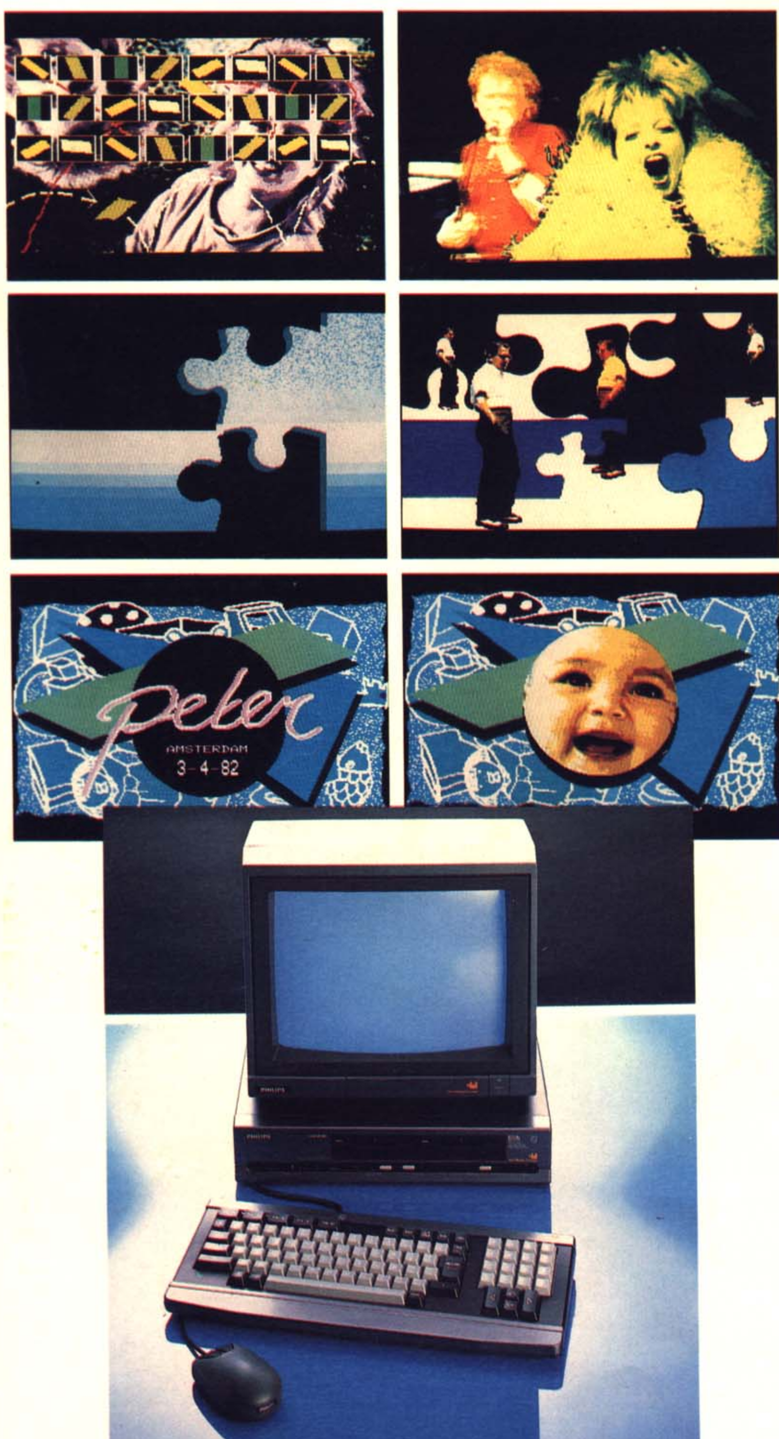

Canarias 275 pts.
msxclub
N.º 36 - DICIEMBRE - PVP 275 Pts. (Inc. IVA)
DE PROGRAMAS
EL BASIC PASO A PASO
Terminamos con los
secretos de los sprites
EDDY II
el mejor diseñador
para MSX-1
VIDEO-POKES
Vidas infinitas para
tus mejores juegos
PROGRAMAS
BRAYSTOKE
ANILLOS
LA PANTERA ROSA
RUMBO CONGO
MANHATTAN SOFT
Comentamos todos sus
programas para MSX
¡EXCLUSIVA! MAPA COMPLETO DE FEUD

TU MISMO

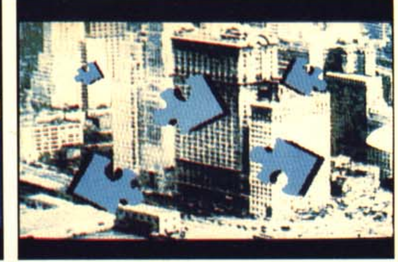
Tu creación. Tu locura por la imagen. Por el diseño. Por la animación. Tu afición a la fotografía. Al vídeo. Tú mismo. Y tu ordenador NMS 8280. De Philips.

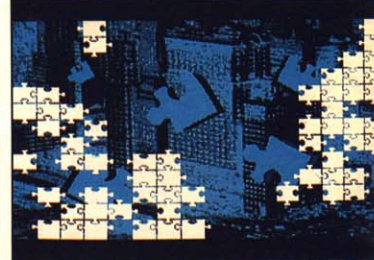
Con mil aplicaciones gráficas. Juegos. Y mil usos en el hogar. Con mil ideas. Como tú.















Vídeo:

Puedes hacer cualquier base de fondo, con dibujo libre o imagen digitalizada. Después le agregas los efectos que te gusten. Y rotulas letras en cualquier color. Ubicas la imagen donde te dé más rabia. La superpones con otras. Bueno, tú mismo.

Diseño:

Puedes usar una cuadrícula para diseñar con precisión. Después digitalizas la imagen, sombreas, superpones elementos, los aumentas o los reduces, y realizas mil operaciones más. Tú mismo.

NMS 8280



Dibujo:

Si seleccionas el modo de dibujo manual, tienes una infinita variedad de líneas y grosores. Después te lo pintas, con 256 colores distintos. Y le pones efectos especiales. Y todo lo que se te ocurra. Tú mismo.

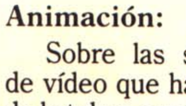








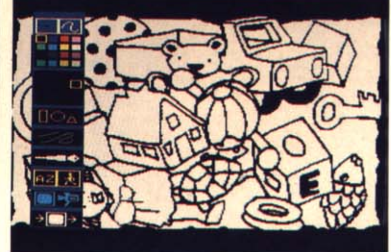




Animación:

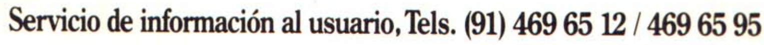
Sobre las secuencias de vídeo que has grabado de la tele o con tu cámara, superpones elementos o creas objetos móviles. Sí, las animaciones se desplazan según las rutas que diseñes. Tú mismo.





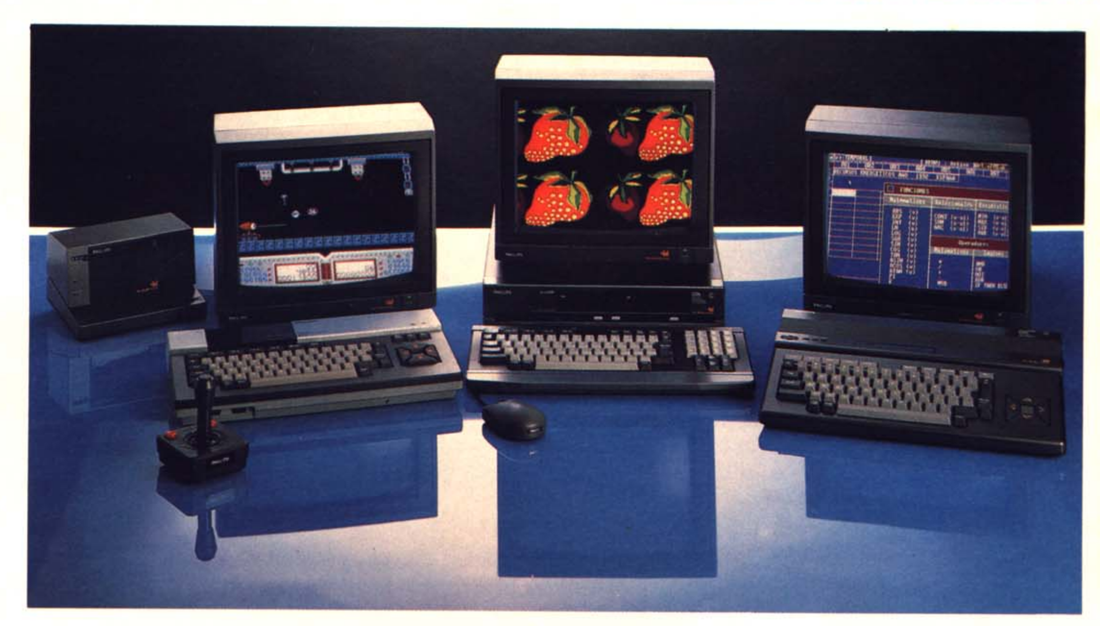






MSX

Te hemos hablado del NMS 8280. El más sofisticado de la gama. Pero también tienes nuestros modelos MSX1 y MSX2. Los Home Computer con mil aplicaciones en el hogar y gran capacidad de juegos. Como ves, Philips te da la posibilidad de elegir el ordenador que mejor te vaya.



PHILIPS

PARA USUARIOS DE MSX.

DISFRUTA ESTAS FIESTAS JUGANDO CON NUESTRO SUPER PACK ESPECIAL

CUATRO DE NUESTROS JUEGOS ESTRELLAS A UN PRECIO DE RISA. POR SOLO 2.500 PTAS.

RECIBE EN TU CASA NUESTRA IRREPETIBLE OFERTA (válida sólo para pedidos recibidos antes del 15 de enero de 1988)



T.N.T. Termina con los peligros del castillo tenebroso armado con los barriles de T.N.T. Pero ¡ten mucho cuidado! Manipular los explosivos es muy peligroso, y cualquier descuido puede ser fatal.



MATA MARCIANOS. Un juego clásico en una versión cuya mayor virtud es su diabólica velocidad que aumenta a medida que superamos las oleadas de los invasores extraterrestres.



DEVIL'S CASTLE. La más original, amena y entretenida aventura hecha videojuego. Eres un mago que debe romper el hechizo de un castillo endemoniado, para lo cual... Excelentes gráficos y acción a tope.



VAMPIRE. Ayuda al audaz Guillermo a salir del castillo del Vampiro, sorteando murciélagos, fantasmas, etc. Un juego terroríficamente entretenido para que lo pases de miedo.

RELLENA HOY MISMO ESTE CUPON ANTES DE QUE SE AGOTE

Si quieres recibir por correo certificado este magnífico PACK garantizado (en oferta limitada) recorta o copia este boletín y envíalo hoy mismo:

Nombre y apellidos ....
Dirección ....
Población .... **CP:** .... **Prov.** .... **Tel.** ....

Ruego me envíen el PACK especial Navidad al precio de 2.500 ptas. (su precio real es de 3.600 ptas. ver Club de cassettes) más gastos de envío 140 ptas.

Remito talón bancario de 2.640 ptas. a la orden de Manhattan Transfer S. A. A la dirección indicada abajo.

IMPORTANTE: Indicar en el sobre MSX-CLUB DE CASSETTES. OFERTA PACK NAVIDAD. ROCA I BATLLE, 10-12, BAJOS. 08023 BARCELONA.
Para evitar demoras en la entrega es imprescindible indicar nuestro código postal.

NUESTRAS CASSETTES NO SE VENDEN EN QUIOSCOS. LA UNICA FORMA DE ADQUIRIRLAS ES SOLICITANDOLAS A NUESTRA REDACCION. ¡NO SE ADMITE CONTRA REEMBOLSO!

Editorial

PREPARANDO LAS NAVIDADES

Nuestra redacción está muy activa estos días cercanos a las fiestas navideñas. El motivo es que pensamos que el mejor regalo de Navidad para nuestros lectores sería un nuevo Especial Software. Con el nombre de «MSX-Extra Especial Software II», a mediados de este mes de diciembre, aparecerá en los quioscos un completo catálogo que contendrá todo el software que se comercializa actualmente en España, así como las direcciones de los principales distribuidores para que podáis localizar dichos títulos con una mayor facilidad, añadiendo a esto una extensa sección de comentario de soft.

Pero hay más noticias de interés. En primer lugar cabe resaltar el posible retraso de la nueva generación de ordenadores MSX (que llamaremos MSX-? ya que no se conoce todavía el nombre que tendrán). Según nos informa Frank Berberich desde Japón las conversaciones sobre el tema se alargarán un par de meses más. Prometemos tener informados a todos.

Ya se acaba nuestro espacio. Ante vosotros tenéis una revista llena de programas, con un magnífico mapa, pokes de vidas infinitas y un largo etcétera. Esperamos que toda ella sea de vuestro agrado.

MANHATTAN TRANSFER, S. A.

Sumario



Año III - N.º 36 - Diciembre 1987 - Sale el día 1 de cada mes.
P.V.P. 275 Ptas. (Inc. IVA y sobretasa aérea Canarias).

msxclub de PROGRAMAS

Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Willy Miragall. Redacción: Silvestre Fernández, Carlos P. Illa. Dpto. Informática: Juan Carlos González. Colaboradores: J. A. Castillo Rivas, Federico Alonso, Jaume Fargas. Diseño y Maquetación: Félix Llanos. Ilustraciones: Carlos Rubio. Dpto. Suscripciones: Silvia Soler. Redacción, Administración y Publicidad: Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56. Distribuye: GME, S. A. Pza. de Castilla, 3, 15.º E, 2. 28046 Madrid. Tel. (91) 315 09 42. Fotocomposición: TECNITYPE. Fotomecánica: JORVIC.

Depósito legal: M. 7.390-1987



PROBLEMAS X'PRESS

He observado algunos problemas que tienen los usuarios del SVI X'PRESS (me incluyo en éstos). Ahí van un par de trucos para poder sulucionarlos.

—Para trabajar en BASIC a 80 columnas, introducid el disco del DOS y teclead: BLOAD «BASIC80.OBJ»,R.

—Si tenéis problemas con juegos (Fernando Martín, p.e.) en los que el ordenador se bloquea «repentinamente», apagad el ordenador y volverlo a encender dejando pulsada la tecla SHIFT.

Ahora quisiera que me solucionarais una duda. Cuando utilizo el MSX-DISK BASIC obtengo sólo 23445 bytes, mientras que en el manual y otros libros se indica que debe tener 24 Kb. ¿Hay alguna solución a esto?

J. L. Redondo de Miguel
CORDOBA

Te agradecemos los consejos que das a otros usuarios de X'PRESS y los incluimos en esta sección por si pueden ser de ayuda a alguno de los usuarios de este especial MSX.

Al respecto de tu problema, puedes ampliar fácilmente la memoria de tu ordenador si al encenderlo mantienes pulsada la tecla CTRL. Gracias a esto desconectarás el emulador de la segunda unidad, pudiendo trabajar perfectamente con una sola unidad de disco.

X'Press 738



Por otra parte no debes alarmarte por la cantidad de memoria que te indica tu aparato, ya que esa cifra es totalmente normal.

DISCOS Y GESTION

Tengo un ordenador Philips MSX con unidad de discos incorporada. Quisiera saber si hay alguna forma de que los programas que tengo grabados en cinta (y que sólo funcionan con cassette) me funcionen con la unidad de discos. Por ejemplo el programa «Control de Gastos Caseros» de la revista 16-17 o el programa «El archivo en casa» del libro «Los secretos del MSX».

Quisiera también información acerca de los programas de gestión para MSX, los títulos y si puede ser su precio.

J. F. Márquez Acosta
Santa Cruz de Tenerife

Las modificaciones necesarias en ambos programas para que funcionen correctamente con ficheros de la unidad de disco son muy simples. Por ejemplo, en el programa «El archivo en casa» tan sólo debes modificar dos líneas: la 2030 y la 2200. En ambas líneas debes modificar la instrucción OPEN, eliminando el nombre de dispositivo CAS:. Quedará algo así como OPEN *«nombre» AS ... en lugar de OPEN «CAS:nombre» AS ...*

Como ves, las modificaciones son muy simples. En el programa »Control de gastos caseros» deberás actuar de forma similar.

Respecto a los programas de gestión para MSX hemos de decirte que son muchos los que existen para el estándar y que, evidentemente no nos es posible hacer aquí un listado general si no especificas exactamente qué tipo de programa deseas. Aprovechamos estas líneas, sin embargo, para anunciar la presencia en los quioscos, a partir del 15 de diciembre de 1987 del «MSX-EXTRA ESPECIAL SOFTWARE II» que incluirá —aparte de un gran número de comentarios del último soft aparecido en MSX— una lista completa de todo el software existente en el mercado: juegos, lenguajes, utilidades y, cómo no, software de gestión.

Incluiremos además en este número una completa relación de los distribuidores a los que podéis dirigiros si no localizáis dichos programas en vuestro lugar de residencia.

MSX-2

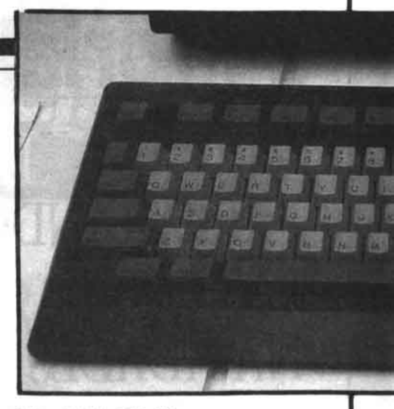
Poseo desde hace poco un MSX-2 de Mitsubishi y no tengo nada claro cuál es realmente su capacidad de RAM. Al comprarlo me dijeron que tenía 128 Kb de RAM. En un croquis del manual están representados 128 Kb de RAM, mientras que en las especificaciones del modelo me dicen que tiene 64 Kb de RAM principal aparte de los 128 Kb de VRAM. ¿Cuántos Kb tiene en realidad mi modelo?

¿Puedo digitalizar imágenes con mi ordenador por medio del conector RGB o necesito un digitalizador?

Me interesaría saber cómo funciona el VDP de los MSX-2, si es igual al de los MSX-1, cómo direcciona los 128 Kb de VRAM, y los distintos modos de pantalla.

Alejandro Morales Carrillo
SEVILLA

Respecto a la memoria de tu ordenador, debes saber (aunque parece que ya lo sabes), que existen dos diferentes zonas de memoria en tu MSX. La zona de VRAM, que contiene la RAM necesaria para la gestión de los gráficos, y la zona de RAM de usuario que permite la carga y ejecución de programas.



Mitsubishi ML-G3

Según las características técnicas de tu ordenador, éste dispone de 64 Kb de Ram y de 128 Kb de VRAM, es decir, un total de 192 Kb de RAM de los cuales 64 Kb pueden contener programas.

Respecto a las posibilidades de digitalización, tu MSX no permite la digitalización directa sino que necesita de la presencia de un digitalizador especial. Pese a eso, tu ordenador dispone de un chip capaz de controlar este periférico por lo que, una vez instalado correctamente no presentará más problemas su uso.

Respecto al funcionamiento del VDP, es 100 % compatible con el del MSX-1, es decir, todas las funciones del MSX-1 son soportadas por el chip del MSX-2. Sin embargo, para conseguir un correcto acceso a las mismas, deberías utilizar siempre las rutinas de la BIOS que permiten el acceso al VDP.

En un próximo número de nuestra revista hermana MSX-EXTRA trataremos este tema dentro de la sección MSX-Segunda Generación.

COMUNICACIONES MSX

¿Qué hay que hacer para comunicarse entre dos ordenadores?

¿Se puede poner algún dato en memoria en un HB-20P sin



que al apagarlo se borre? ¿Cómo?

Moisés Rope
Hospitalet (BARCELONA)

Las comunicaciones entre ordenadores es un tema que cobra importancia día a día. Para lograr que dos ordenadores se comuniquen «en línea» (uno recibe al tiempo que el otro envía) se precisa un interfaz adecuado. El más extendido para ello es el RS-232. Para comunicar tu MSX con cualquier otro ordenador sólo necesitas que ambos ordenadores cuenten con este interfaz.

La comunicación puede ser local, cuando ambos ordenadores se encuentran uno al lado del otro, y la comunicación se realiza únicamente mediante un cable apropiado.

Cuando los ordenadores a comunicar están separados físicamente se impone una comunicación remota, por medio de modems, radio o algún otro sistema similar de transmisión de la información.

Como pides en tu carta te citaremos un par de ejemplos:

- *Comunicar tu MSX con otros MSX del resto del mundo. Para ello necesitas dos interfaces RS-232 (uno para cada MSX) y dos modems (también uno para cada MSX). Una vez cuentes con éstos sólo debes conectar todos estos aparatos entre sí y el módem a la línea telefónica.*
Debes saber que Spectravídeo dispone de un cartucho que incorpora a RS-232 y módem de forma que puedes conectar tu MSX directamente a la línea telefónica con sólo un cartucho.
- *Comunicar tu MSX con un PC en la misma habitación. Para realizar esta comunicación basta con un RS-232 para el MSX (la mayoría de PCs ya incorporan uno) y un cable RS-232 para realizar la conexión. Debes tener en cuenta que el cable debe ser un «modem-eliminator cable», especialmente diseñado para las comunicaciones locales.*

Finalmente, y si estás más interesado en este fascinante tema, te recomendamos leas la sección de opinión de este número en que tratamos el tema de las comunicaciones remotas.

Respecto a la memoria permanente, existe un cartucho de memoria con baterías comercializado por Sony para mantener los datos del programa de agenda que incorporan algunos HIT-BIT.

Como está pensado para ser utilizado por este programa puede ser complicado acceder a él desde el BASIC; pero sin duda es posible, y gracias a esto se puede mantener el contenido de la memoria que insertes en ese cartucho aunque desconectes tu ordenador.

COMMODORE AMIGA

Estoy interesado en la compra de un ordenador COMMODORE AMIGA 2000. ¿podrían informarme sobre dicho ordenador?

Josep M.ª Roses i Reixach
Vic (BARCELONA)

La pregunta creemos que llega al lugar equivocado, ya que no somos los mejores para juzgar las características de este ordenador. Se trata de un ordenador que no hemos utilizado apenas (no así en el caso del AMIGA 500) y sobre el que no podemos darte más que una impresión general.

Técnicamente los ordenadores AMIGA de Commodore son, indiscutiblemente, los mejores ordenadores existentes actualmente en el mercado comprendido entre las 80.000 y las 500.000 ptas.


Amiga

Se trata de un ordenador con una resolución gráfica extraordinaria (equiparable o superior en algunos casos a la de los MSX-2); pero que añade a ella una extremada velocidad de proceso.

Nos encontramos ante un ordenador realmente espectacular, con unas características «inimaginables» hace unos años en un ordenador de su clase. Se trata, sin duda, de una máquina verdaderamente prometedora.

Pero claro está, no todo van a ser ventajas. Los ordenadores AMIGA tienen como inconveniente el hecho de ser totalmente incompatibles con cualquier norma existente en la actualidad, por lo que se encuentran totalmente aislados, tanto a nivel de soft como de hard.

Actualmente no existe apenas soft en España para este ordenador, por lo que el usuario se va a encontrar con un excelente ordenador al que no va a poderle sacar todo el partido por falta del software adecuado.

Por otro lado, depender de una única empresa en todo lo referente a ampliaciones de hard, supone un incremento de precio del mismo. Los periféricos MSX son, por lo general, más baratos que sus equivalentes para otros ordenadores, debido a que hay muchas empresas que tienen que competir en este sector.

En cambio, al comprar un AMIGA debes, irremisiblemente, comprar los periféricos y complementos de Commodore.

En pocas palabras, un ordenador excepcional, a un precio excepcional; pero que hay que dejar reposar un poco. Tal vez dentro de un año sea una mejor elección, dado el esperable aumento en la oferta de soft para esta máquina.

No hemos de olvidar que AMIGA 500 y AMIGA 2000 son segundas versiones. AMIGA 1000 (comercializado desde hace un par de años) incorpora las mismas opciones que los dos nuevos modelos, y no pasó de ser un completo desastre debido a la falta de software para dicho ordenador. Todo debido, al fin y al cabo, a la incompatibilidad.

ADAPTADOR C.C.G.

Necesitaría conocer la dirección de la firma que comercializa el adaptador MSX para SVI-328. Este adaptador no es el de SVI. Se llama C.C.G.

Manuel Aranda Fontecha
JAEN

El adaptador del que nos hablas fue comentado en el número 31 de nuestra revista hermana MSX-EXTRA debido a su extraordinaria capacidad de compatibilidad los ordenadores SVI-328 y SVi-318 con la norma MSX. La dirección completa donde puedes conseguir este adaptador es la siguiente:

C.C.G. S&H
Larrasolo, 13-4B
48902 Baracaldo
VIZCAYA
Tels: (94) 462 46 52
(94) 440 29 99

SCROLLS DE PANTALLA

Me gustaría que me informaran de cómo se hacen los scrolls horizontales y verticales.

David Marjar
BARCELONA

Los scrollings verticales son algo muy sencillo de conseguir en los MSX.

Para realizar un scroll ascendente (el texto sube) sólo hay que colocarse en la última línea de la pantalla (con la instrucción LOCATE) y realizar PRINTS que desplazarán la pantalla.

Para realizar un scroll descendente puedes utilizar una de las secuencias de escape que reconoce tu MSX. Teclea el siguiente listado en tu ordenador y comprobarás los resultados:

```
10 LOCATE 0,0
20 A$=INPUT$(1)
30 PRINT CHR$(27) «L»
40 GOTO 10
```

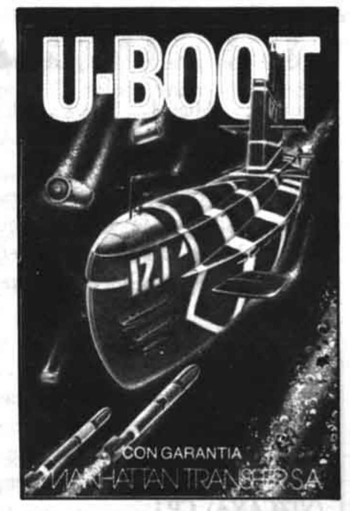
Las secuencias de escape pueden realizar una gran cantidad de operaciones que poca gente conoce. Para una mayor información sobre ellas te recomendamos leas el número 22-23 de nuestra revista (Diciembre 1986), en que incluimos una lista completa de todas las secuencias de escape de los MSX.

Finalmente, para los scrolls horizontales, si deseas que tengan una velocidad aceptable debes recurrir a rutinas en ensamblador. Pero si no sabes ensamblador, o si no te ves capaz de realizar estas rutinas, no sufras. En el número 37 de nuestra revista hermana MSX-EXTRA (Noviembre de 1987) inauguramos una nueva sección («El rincón del ensamblador») con un artículo que te vendrá como anillo al dedo. En él se exponen todos los trucos necesarios para conseguir cualquier tipo de scroll, de un modo sencillo para que, aunque no sepas C.M. puedas utilizar las rutinas que se incluyen en este artículo.

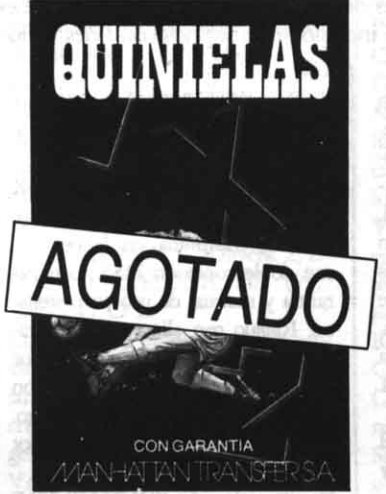
IDOS A msxclub de CASSETTES



KRYPTON. La batalla más audaz de las galaxias en cuatro pantallas y cuatro niveles de dificultad. Un juego cuya popularidad es cada vez más grande entre los usuarios del MSX. PVP. 500 Ptas.



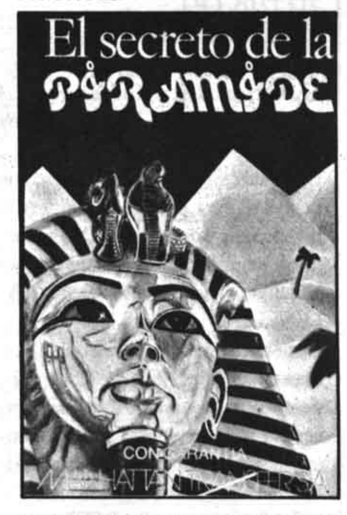
U-BOOT. Sensacional juego de simulación submarina en la que tienes que demostrar tu pericia como capitán de un poderoso submarino de guerra. Panel de mandos, sonar, torpedos, etc. PVP. 700 Ptas.



QUINIELAS. El más completo programa de quinielas con estadística de la liga, de los aciertos, etc. e impresión de boletos. Acertar no siempre es cuestión de suerte. PVP. 700 Ptas.



SNAKE. Entretenido y muy divertido juego en el que Snake procura comer unos números que la engordan. Tanto las murallas que la rodean como su larga cola pueden ser mortales para ella. PVP. 600 Ptas.



EL SECRETO DE LA PIRAMIDE. Atrevido juego de aventuras a través de los misterios y peligros que encierran los laberínticos pasillos de una pirámide egipcia. ¡Atrévete si puedes! PVP. 700 Ptas.



STAR RUNNER. Conviértete en el audaz piloto interestelar y lucha a muerte, a través del hiperespacio, contra las defensas del tirano Daurus. Dos pantallas y cinco niveles de dificultad. PVP. 1.000 pts.



FLOPPY, El Preguntón. Un verdadero desafío a tus conocimientos de Geografía e Historia española. Floppy no perdona y te costará mucho superarlo. PVP. 1.000 Ptas.



MAD FOX. Un héroe solitario es lanzado a una carrera a vida o muerte por un desierto plagado de peligros. Conseguir el combustible para sobrevivir es su misión. Diez niveles de dificultad. PVP 1.000 pts.

Si quieres recibir por correo certificado estas cassettes garantizadas recorta o copia este boletín y envíalo hoy mismo:

Nombre y apellidos: ....

Dirección: ....

Población: .... **CP** .... **Prov.** .... **Tel.:** ....

☐ KRYPTON ..... Ptas. 500,–	☐ EL SECRETO DE LA PIRAMIDE ..... Ptas. 700,–	☐ MAD FOX ..... Ptas. 1.000,–
☐ U BOOT ..... Ptas. 700,–	☐ STAR RUNNER ..... Ptas. 1.000,–	☐ VAMPIRO ..... Ptas. 800,–
☐ HARD COPY ..... Ptas. 2.500,–	☐ TEST DE LISTADOS ..... Ptas. 500,–	☐ SKY HAWK ..... Ptas. 1.000,–
☐ LORD WATSON ..... Ptas. 1.000,–	☐ MATA MARCIANOS ..... Ptas. 900,–	☐ TNT ..... Ptas. 1.000,–
☐ LOTO ..... Ptas. 900,–	☐ DEVIL'S CASTLE ..... Ptas. 900,–	
☐ SNAKE ..... Ptas. 600,–	☐ FLOPPY ..... Ptas. 1.000,–	

Gastos de envio certificado por cada cassette .... Ptas. 70,– Remito talón bancario de Ptas. .... a la orden de Manhattan Transfer, S.A.

ATENCION: Los suscriptores tienen un descuento del 10% sobre el precio de cada cassette.

IMPORTANTE: Indicar en el sobre MSX CLUB DE CASSETTES. ROCA I BATLLE, 10-12 BAJOS. 08023 BARCELONA

Para evitar demoras en la entrega es imprescindible indicar nuestro nuevo código postal.

NUESTRAS CASSETTES NO SE VENDEN EN QUIOSCOS. LA UNICA FORMA DE ADQUIRIRLAS ES SOLICITANDOLAS A NUESTRA REDACCION. ¡NO SE ADMITE CONTRA REEMBOLSO!

Esta sección de MSX CLUB es de nuestros lectores. Todos ellos tienen derecho a tres inserciones **totalmente gratuitas.** Las características de esta sección no permiten la inclusión de anuncios con fines de lucro.

Vendo ordenador Spectravideo SVI-328, monitor, impresora, superexpander 2 drives, tarjeta 80 columnas, con más de 40 discos, Pascal MT+, Turbo Pascal, Cobol, Mbasic, Basic Apple, WordStar en castellano, Multiplán, etc. Además adaptador CCG a MSX y sistema de disco MSX. Todo por 120.000 ptas. Interesados llamar de 9 a 11 de la noche al teléfono (985) 33 11 50. CP.1.

Cambio DEMONIA original y el cartucho de juegos Water Driver y Heavy Boxing por uno de los siguientes: Future Knight, Némesis, Spirits o Livingstone Supongo. David Pacheco Díaz. C/ Fray Pedro Vives, 17, 5.º 46009 VALENCIA. CP.1.

Contacto con peronas para comprar a medias programas para MSX-2. Cuantos más seamos, más baratos. DAVID. Tlf.: (954) 63 53 07. CP.1.

Busco ordenador MSX y programas. Apartado 264. 45600 Talavera de la Reina (TOLEDO). CP.1.

Vendo ordenador SHARP MZ-80B con pantalla incorporada en buen estado. Regalo manuales de funcionamiento y cassettes con juegos. Todo por 50.000 ptas. Tlf.: (93) 51 86 18. BARCELONA CP.1.

Vendo juegos originales: Green Beret, Knight Mare, Army Moves, Nonamed, Auf wiedersehen Mont, colt-36, Spirits, Zanac, Future Knight y Phantomas II por 2.500 ptas. J. C. Marco Alba. Avda. Casalduch, 52. 12005 CASTELLON. CP.1.

Vendo módulo sintetizador Yamaha SFG-01 + interface para ordenador MSX por 10.000 ptas. También cartuchos de programas Compositor Musical (YRM-01), Creador de sonidos (TRM-02), Creador de sonidos para sintetizador DX7 (YRM-03) y Music Macro-Basic (YRM-04) a mitad de precio. Joan Miró, (073) 15 04 17 o (973) 15 01 45. CP.1.

Vendo los mejores juegos originales MSX al mejor precio. Entre otros tengo Army Moves, Green Beret, Arkanoid, Boxeo (KONAMI), Hiper Rally, etc. José Ramón Pérez Valera. C/ Doctor Ferrán, Patio 3, puerta 4. Xirivella (VALENCIA). Teléfono: (96) 370 48 67 prioritariamente o bien (96) 350 13 63. CP.1.

Vendo impresora Philips MSX 1431 LETTER QUALITY (80 columnas) comprada en febrero-87, con doble conexión MSX, con garantía y manual de uso en castellano. Regalo con ella varios programas MSX por cambiar a ordenador PC. Asimismo, contactaría con usuarios de PC's. Miguel Borrego. C/ Abad Racimir, 11. 17800 Olot (GIRONA). CP.1.

Vendo ordenador SONY HB-191P con aplicación de memoria de 32 Kb, con cassette y muchos juegos. Fernando Bleda López C/ Conchita Piquer, 10-B-38. 46015 VALENCIA. CP.1.

Vendo ordenador musical YAMAHA CX-5M por 47.000 ptas. José. Llamar de 2 a 4 al tlf.: 25 66 50 VITORIA. CP.1.

Contacto. Apúntate ya y hazte socio de nuestro Club. ¿Te gustaría tener mapas y trucos de los juegos más difíciles? C/ Sto. Domingo, 2. Castelló d'Empúries. GIRONA. Tlf.: (972) 25 00 92. CP.1.

Vendo ordenador Toshiba HX-10 de 64 Kb de RAM con sólo 11 meses de uso, un cassette, cables de conexión, un joystick Quickshot II nuevo y 9 cassettes con juegos por 75.000 ptas. Llamar a partir de las 21 horas al tlf. (958) 29 25 49. Preguntar por Marco Antonio. GRANADA. CP.1.

Vendo ordenador VG-8235, 256 Kb RAM, 128 Kb VRAM, unidad de discos de 3,5", manuales, cables de conexión, cassette (con clavijas), 3 joysticks, revistas, 10 cassettes con juegos originales y 10 discos también con programas, por 125.000 ptas. Llamar a partir de las 21 horas al tlf.: (958) 28 54 78. Preguntar por José Ramón. GRANADA. CP.1.

Vendo unidad de disco de 3,5" 1DD SONY e impresora MSX. Precios a convenir. Perfecto estado, cables, embalaje, libros, etc. Joaquín Muñoz Rando. Tlf.: (93) 332 72 34. C/ Energía M, Esc. 1, 10, 2. 08004 BARCELONA. CP.1.

Cambio y vendo juegos de originales. Tengo entre otros Fernando Martín, Army Moves, Colt 36, Green Beret, Head Over Heels, Gaunlet. Miguel López. Tlf.: (981) 28 03 28. LA CORUÑA. CP.1.

Vendo y cambio juegos originales. Poseo Army Moves, Bubbler, Knight Mare, Arkanoid, Gauntler, Dustin, entre otros. Jorge Alvarez. Tlf.: (981) 28 23 47. LA CORUÑA. CP.1.

Contacto con otros programadores en Código Máquina para la realización de programas conjuntamente o intercambio de ideas. Roberto Murga. Tlf.: (94) 461 18 50. Portugalete (VIZCAYA). CP.1.

Compraría ordenador MSX (Toshiba, Philips, Sony) de 80 Kb de AM (64 + 16 Kb VRAM) con cables para conexión de alimentación de red, televisión, cassette, libro de instrucciones y manual BASIC. Daría 18.000 ptas. en tres plazos por serme imposible pagarlo al contado. José Luis Hormigo Espada. C/ El parque, 6 bajos. 48901 Barakaldo (VIZKAIA). CP.1.

Cambio 12 juegos originales (1 cartucho KONAMI+11 cintas) + un procesador de textos original (con instrucciones en castellano) + 1 joystick Quickshot II (nuevo) + 1 cassette especial ordenador Computone + varios programas (número a convenir) por unidad de discos MSX de 3,5" preferentemente de **doble cara** que esté en buen estado. No importa marca Gregorio A. Sobrá Hidalgo. C/ Murcia, 3, 2C. 14010 Córdoba. CP.1.

Vendo ordenador SPECTRAVIDEO 328 con datacaset, manual en castellano, cables y juegos. Todo por 25.000 ptas. Pedro (988) 72 83 16. Paseo de San José, 3, 1d. PALENCIA. CP.1.

Vendo MSX-2 Philips VG-8235 con disco incorporado, sólo estrenado. Factura y garantía. Regalo ratón, discos de juegos y sistema operativo EGOS. Todo 65.000 ptas. Carlos Chacón. Tlf.: (93) 325 20 29. BARCELONA. CP.1.

Vendo ordenador Hb-75P de SONY con cables, manuales, y cassette especial para ordenador por 25.000 ptas. Incluyo muchos juegos (sólo Barcelona o alrededores). Javier iba. C/ Nápoles, 327, 1.º, 1.ª BARCELONA. Tlf.: (93) 327 50 38. CP.1.

Contacto con usuarios de unidad de disco de 3,5:se para cambiar todo tipo de información, trucos, ideas, etc. José Antonio Guerrero Muñoz. C/ Fernando Escobar, 11, 5A. 18012 GRANADA. CP.1.

Vendo ordenador HB-10P Sony junto con varios juegos y manuales de funcionamiento por 25.000 ptas. Xabier Rodríguez. C/ La Sota, 8 3B. La Laguna (TENERIFE-ISLAS CANARIAS). CP.1.

Vendo impresora plotter SONY PRNC Color Plotter Printer de 4 colores y con posibilidad de hojas de cualquier anchura, 15 tamaños de escritura e imprime todos los caracteres de tu MSX. En muy buen estado. SASCHA Tlf.: (93) 212 72 03. CP.1.

Vendo cartucho ampliación SONY de 64 Kb] 20 juegos, todo por 17.900 ptas. Oscar Guillén Pay. C/ Enrique Salas, 2/n. 30600 Archena (MURCIA). CP.1.

Contacto. Si te gustan los juegos de negocios tipo sobremesa de 2 a 6 jugadores y tienes un MSX escríbeme y te informaré. Miguel Angel Villalba. Aptdo. 1045. 46080 VALENCIA. CP.1.

Contacto con usuarios del juego de ajedrez Ultra Chess de Aackosoft, ya que cuando adquirí el juego no llevaba instrucciones y necesito conseguir fotocopia de las mimas. Albert Mauri. 11 de septiembre, 71. 080150 Parets. (BARCELONA). CP.2.

Vendo 4 juegos originales MSX en cinta por sólo 3.000 ptas. The Dambusters, Phantom ataca, Pentagrama, Camelot Warriors y Profanation. Juan Antonio Ventura. C/ Mayor, 23, 2.º 08930 San Adrián (BARCELONA). Tlf.: (93) 381 43 82. CP.2.

Busco programa HARDCOPY para MSX que haga gráficas en impresora no MSX. Manuel Fco. Iglesias Requena. C/ Daoiz y Velarde, 20, 1A. Alcalá de Henares (MADRID). Telf.: (91) 889 62 61. CP.2.

Vendo ordenador SPECTRAVIDEO 328, cassette y diversos juegos por sólo 25.000 ptas. Abelardo Jiménez. Avda. Torrent Gornal, 68, 2.º, 2.ª 08904 BARCELONA. Telf.: (93) 333 13 41. CP.2.

Contacto con usuarios MSX de Málaga. Intercambio programas

originales de todo tipo. Desearía contactar con otros usuarios para aprender BASIC. José Fco. Cobos Jiménes. Portada Alta Bloque B número 7, bajo izda. 29007 MALAGA. Tlf.: (952) 35 65 58.

Compro cartucho de ampliación, de memoria para un HB-55P que me eleve la memoria hasta 64 Kb. José Guin Segurado. C/ San Fructuoso, 29, 2.º, 1.ª. BARCELONA 08004. Tlf.: (93) 423 78 74. CP.2.

Cambio juegos originales para MSX-1 y MSX-2 tanto en cinta como en disco. César Toquero. C/ Santuchu 73-C. 48006 Bilbao (VIZCAYA). Tlf.: (94) 433 68 24. CP.2.

Cambio juegos originales MSX. Poseo entre otros Soccer, Green Beret, Goonies, Nonamed, etc. Oscar Pérez Pérez BARCELONA. Tlf.: (93) 340 06 01. CP.2.

Contacto con usuarios de MSX para intercambiar subrutinas y trucos de programación (Código máquina, etc.). Alfons Pacheco González. C/ Cienfuegos, 7-9, esc. B, 1.º, 3.ª 08027 BARCELONA. Tlf.: (93) 349 19 18. CP.2.

Compro o cambio televisor barato («pequeño»). Facilidades y negociables. Carlos Ordóñez. C/ Montsant 8-10, 2.º, 2.ª 08820 El Prat de Llobregat (BARCELONA). CP.2.

Vendo ordenador SVI-728 de 80 Kb por 35.000 ptas. Sólo estrenado. Libro de programación MSX. QUIM. C/ Príncipe de Asturias, 62, 4.º, 2.ª 08012 BARCELONA. Tlf.: (93) 237 78 71. CP.2.

Vendo ordenador PHILIPS MSX-1 80 Kb RAM + casette PHILIPS D-6260 + joystick TOSHIBA HJ-500 + juegos en código máquina por 50.000 ptas. Se estudiarán otros precios. Julio Moreno Coto. C/ Reyes Católicos, 14. Montijo. 06480 BADAJOZ. Teléfono: (924) 45 09 71. CP.2.

Vendo enciclopedia «Mi Computer». 8 tomos, a color, precio a ultimar. Adjunto con ella un juego en cartucho de regalo. También lo vendo por separado. Asier. Tlf.: 495 18 23. Portugalete (VIZKAIA). CP.2.

Compro o cambio por programas en disco, cinta o por 3 cartuchos como ANTARTIC ADVENTURE, SPACE MAZE ATTACK, JUNO FIRST; por un cartucho MSX 80 columnas. Precio o cambios a convenir. Interesados escribir o telefonear a Agustí Obradors M. C/ Mayor, 68, 2.º, 2.ª 08513 Prats de Lluçanès. BARCELONA. Tlf.: (93) 56 03 74. CP.2.

Vendo ordenador SANYO PHC-28P 64 Kb (4-86) en perfecto estado, 200 programas originales, 3 cartuchos, 50 revistas, por 25.000 ptas. Cayetano Andreu Laurindo. C/ Ocaña, 5. 04700 El Ejido. ALMERIA. CP.2.

Intercambio todo tipo de programas originales. Tengo una amplia gama de ellos. Diego Sánchez Alonso. C/ Montoya, 1, 7.º B. 30820 Alcantarilla (MURCIA). CP.2.

Vendo urgentemente Philips VG-8010 (48 Kb RAM) con cables y 30 juegos por 25.000 ptas. También vendo ampliación de 16 Kb por 4.000 ptas. Francisco Moreno Pintada. Tlf.: (925) 23 18 14. TOLEDO. CP.2.

Vendo dos programas (321 Faire, Johnny Comomolo y La Venganza) por 1.000 ptas. También por separado a 500 ptas. cada uno, o los cambiaría por F-1 SIMULATOR y SPACE WALK. Interesados dirigirse a Josep Laínez. Apdo. Correos 45. 25080 LLEIDA. Tlf.: (97) 20 51 43.CP.2.

Vendo ordenador SONY HB055P] cartucho ampliación a 32 Kb] cassette Computone para ordenador] 50 juegos + libros + cables SONY. Todo por 19.900 ptas. Oscar Guillén Pay. C/ Enrique Salas, s/n. 30600 Archena (MURCIA). CP.2.

Cambio juegos originales. Tengo Green Beret. Sorcery, etc. Busco Zanac. Juan Berasategui. C/ 31 de agosto, 22, 3.º dcha. 20003 San Sebastián (GUIPUZCOA). CP.2.

Busco programador de Código Máquina bastante avanzado y otro que sepa programar músicas originales. Santos Arias. C/ Peña Larzón N. 5-5Ab. León 24008. CP.2.

Vendo ordenador SONY HB-75P por 25.000 ptas. Unidad de disco Sony HBD-50 por 45.000 ptas. Doy Garantía. Luciano. Tlf.: (93) 311 29 72. BARCELONA. CP.2.

Vendo unidad de disco SONY HBD-50 con garantía en vigor, ordenador HB-75P de Sony con 80 Kb en perfectas condiciones, radio cassette SDC-BitCorder de Sony, adaptador para tarjetas Bee card con un juego incluido, y más de 15 programas originales en cassette y cartucho (Jack the Nipper, Bounder, Valkyr, etc.). Todo por 85.000 ptas. Gonzalo Uncilla. C/ San Francisco, 13, 3.º 48200 Durango (VIZCAYA). Tlf.: (94) 681 15 21. CP.2.

Intercambio programas de aplicación, conocimientos en C.M., trucos e información en general del MSX. Ricardo Sánchez Miñana. Avda. Pérez Galdós, 65, 6B. 26005 Logroño (LA RIOJA). Tlf.: (941) 25 93 09.CP.2.

CLUB entorno-MSX quiere contactar con usuarios del sistema para intercambiar información e ideas. Además conseguirás grandes descuentos en ordenadores periféricos y accesorios MSX. C/ Olivera, 2, 2.º 08004 BARCELONA. Tlf.: (93) 329 75 45. CP.2.

Contacto. Tu ordenador MSX adivina el pensamiento. Si quieres dejar «pasmaos» a tus amistades escríbeme y te informaré. Miguel Angel Villalba. Aptdo. 1045. 46080 VALENCIA. CP.2.

Vendo ampliación de memoria a 64 Kb. También los programas Demonia, Back to the Future, Magical Tree, Zanac y Starquake por 1.500 ptas. También vendo programas para MSX-2. Antonio Montero, Ciudad Cooperativa, 49, 5.º, 2.ª 08830 Sant Boi (BARCELONA). Tlf.: (93) 652 16 94. CP.2.

Contacto. Sácale provecho a tu ordenador MSX formando tu propia peña de lotería primitiva con los amiguetes. Para pedir información dirigirse a Miguel Angel Villalba Sáez. Aptdo. 1045. 46080 VALENCIA. CP.2.

Vendo Perry Mason, Nueve Príncipes en Amber y cita con Rama, originales, por 3.500 ptas. cada uno (negociables). También desearía contactar con usuarios de MSX-2. Marcel García. C/ Martorell, 42, 5.º, 3.ª 08190 Sant Cugar del Vallès (BARCELONA). Tlf.: (93) 674 61 10. CP.2.

Vendemos programas originales para MSX-1 y MSX-2 a buen precio. Ignacio López. C/ Pedro Malón de Chaide, 25, 6.º 31008 Pamplona (NAVARRA), o bien llamar a José Luis. Tlf.: (948) 26 29 70. CP.2.

Cambio el cartucho Soccer por otro cartucho, a ser posible el de Konami's Tennis o Green Beret, Yie ar Kung-Fu. También me interesaría vender Mazíacs. Alberto. P. Fabra i Puig, 299, 1.º, 3.ª BARCELONA. Teléfono: (93) 357 13 21. CP.2.

Vendo o cambio el cartucho Hyper-Sports 1 de Konami con instrucciones incluidas a cambio del cartucho Music composer y otros posibles. Plaza España, 4, 10.º, 1.ª 25002 LERIDA. CP.2.

Vendo 3 cartuchos, Space maze attack, Antartic adventure y Juno first por 5.000 ptas. y Zaxxon y Ninja en cinta por 2.000 ptas. (originales). Interesados escribir a: Agustí Obradors. C/ Major, 68, 2.º, 2.ª 08513 Prats de Lluçanès (BARCELONA). CP.2.

Compro para mi ordenador Sony MSX HB-20P, 80 Kb, periféricos, libros y juegos en cartucho. Contactar con Ignacio. ALICANTE. Teléfono: (96) 521 71 68. CP.2.

Vendo Toshiba HX-10 de 64 Kb en perfecto estado con radio cassette, libro de programación y muchos juegos. Todo por 50.000 ptas. ZARAGOZA. Tlf.: (976) 38 42 50. CP.2.

Cambio/vendo programas originales para MSX. Tengo entre otros Spirits, Arkanoid, Chexder, Head over hells, etc. También me interesan utilidades en diskettes. Casimiro Robledo Gadea. Avda. Joan XXIII, 43, 2.º 46740 Carcaixent (VALENCIA). Tlf.: (96) 243 31 70. CP.2.

Vendo plotter en color SONY PRN-C41, completo, con alimentador, cables de conexión, instrucciones en castellano y un cartucho de dibujo. Precio a convenir. Antonio. Tlf.: (93) 674 87 11 tardes a partir de las 20 horas. Sant Cugat del Vallès (BARCELONA). CP.2.

Vendo ordenador Pioneer PX-7 MSX con ampliación de memoria de 64 Kb, unidad de disco Philips VY0010, cartucho Graphic master, programa de titulación para vídeo **con superposición de imágenes vídeo-ordenador,** manuales completísimos, ratón y varios juegos en disco. Tlf.: (93) 870 47 74. CP.2.

Vendo ordenador HB-75P de SONY con cables, manuales, y cassette especial para ordenador por 25.000 ptas. Incluyo muchos juegos (sólo Barcelona o alrededores). Javier Riba. C/ Nápoles, 327, 1.º, 1.ª BARCELONA. Teléfono: (93) 327 50 38. CP.2.

Vendo Flight 737, The Way of the Tiger y Deus ex Machina en disquette a mitad de precio, y joystick MSX. Pedro. Tlf.: (93) 337 74 82. Hospitalet de Llobregat. CP.2.

Vendo/cambio más de 150 programas comerciales y 50 cartuchos originales para MSX por unidad de disco o por otros programas. Aitor Marina Saiz. C/ Andalucía, 2, 3A Baracaldo (VIZCAYA). Tlf.: (94) 490 00 19. CP.2.

Intercambio programas originales MSX, MSX-2 en diskettes 3,5" y hago trabajos, listados, etc. con impresora (buen precio). Julián Carrión. C/ Roble, 1, La Palma. 30953 Cartagena (MURCIA). CP.1.

LOS SPRITES (III)

Hoy terminamos el capítulo dedicado a los sprites. Pero antes de terminar con los sprites queremos explicaros cómo detectar colisiones entre sprites, conseguir sprites multicolores o de gran tamaño.

COLISIONES

El chip de vídeo de nuestros MSX, el VDP, es capaz de detectar las colisiones entre dos diferentes sprites. Cuando se produce una colisión, por una de sus patillas, se emite una señal especial. El intérprete BASIC reconoce esta señal y realiza lo que se denomina una *interrupción en BASIC.*

Pese a que todavía no hemos tratado el tema de las subrutinas necesitamos saber cómo son para poder sacar partido de estas interrupciones. Una subrutina es un conjunto de líneas de nuestro programa. Se accede a ellas por medio de la instrucción GOSUB. GOSUB es muy similar a GOTO, en cuanto que salta a la línea indicada (en esa línea empieza la subrutina).

A partir del momento del salto, se ejecutan las líneas que componen la subrutina y, al terminar ésta (con la instrucción RETURN) se vuelve a producir un salto a la instrucción que estuviera detrás de GOSUB. Esto se verá mucho más claro con los ejemplos que pondremos un poco más adelante.

Volviendo a las interrupciones, éstas lo que hacen es llamar a una subrutina determinada. Imaginamos que estamos ejecutando un programa de juego. En el momento en que choquen dos sprites el ordenador dejará de hacer lo que estuviera haciendo y saltará a la subrutina indicada por la interrupción de sprites. Cuando haya terminado la subrutina, el control se devolverá al programa principal en el punto en que se hubiera dejado.

DEFINIENDO UNA INTERRUPCION

Para poder hacer uso de la interrupción de sprites, lo primero que debemos hacer es definir la línea a la que debe saltar en caso de colisión. Para ello utilizaremos la instrucción:

ON SPRITE GOSUB xxxx

siendo xxxx el número de línea en que comienza nuestra subrutina de colisiones.

Una vez hemos definido la interrupción podemos activarla (SPRITE ON), desactivarla (SPRITE OFF) o pausarla (SPRITE STOP).

En el primer caso, todas las colisiones producirán un salto a nuestra subrutina. En el segundo, ninguna colisión hará que se salte a la subrutina y en el tercer caso, las colisiones se memorizarán y se saltará sólo cuando se vuelva a realizar un SPRITE ON.

UN EJEMPLO COMPLETO

Pero para entender esto, qué mejor que un ejemplo. Observad el listado 1. En este listado encontraréis un programa que define dos sprites. Uno de ellos se desplaza aleatoriamente por la pantalla y el segundo es dirigido mediante las teclas de control del cursor. Cuando ambos chocan se salta a una subrutina que suma un punto, y se retorna al punto en que se produjo la interrupción.

Estudiemos el listado paso a paso, y veamos los problemas que surgen a la hora de confeccionarlo.

La primera parte, líneas 10 a 280 contienen la definición de los sprites. La forma de trabajar de estas líneas fue ampliamente comentada hace dos números, por lo que no trataremos este punto.

La segunda parte es el resultado de juntar dos de las rutinas expuestas en nuestro pasado número. En primer lugar encontramos una rutina de control de sprite mediante el teclado (líneas 320 a 430) y a continuación vemos la rutina que mueve el segundo sprite aleatoriamente por la pantalla (líneas 440 a 490).

Pero echemos la vista atrás un momento. En las líneas 290 y 300 encontramos dos de las instrucciones que hoy tratamos. La primera, ON SPRITE GOSUB 1000 indica que en la línea 1000 comienza la subrutina encargada de las colisiones de sprites, mientras que la segunda, SPRITE ON, le indica al ordenador que a partir de este momento todas las colisiones deben realizar un salto a la línea 1000.

Figura 1

Blanco (15)

●	●	●	●				
●	●	●	●				
●	●	●	●				
●	●	●	●				

Rojo (8)

				●	●	●	●
				●	●	●	●
				●	●	●	●
				●	●	●	●

Negro (1)

●	●	●	●				
●	●	●	●				
●	●	●	●				
●	●	●	●				

Amarillo (11)

				●	●	●	●
				●	●	●	●
				●	●	●	●
				●	●	●	●

LISTADO 1

```
10 SCREEN 2
20 FOR I=1 TO 2' ** 2 sprites **
30  S$=""
40  FOR J=1 TO 8
50   READ A$
60   S$=S$+CHR$(VAL("&B"+A$))
70  NEXT J
80  SPRITE$(I)=S$
90 NEXT I
100 ' ** DATAS 1 **
110 DATA 10000001
120 DATA 01000010
130 DATA 00100100
140 DATA 00011000
150 DATA 00011000
160 DATA 00100100
170 DATA 01000010
180 DATA 10000001
190 ' ** DATAS 2 **
200 DATA 00111000
210 DATA 01111100
220 DATA 11111110
230 DATA 11111110
240 DATA 11111110
250 DATA 01111100
260 DATA 00111000
270 DATA 00000000
280 '
290 ON SPRITE GOSUB 1000
300 SPRITE ON
310 '
320 XT=0:YT=0:XA=128:YA=96:IH=0:IV=0:L
=RND(-TIME)
330 A=STICK(0)
340 IF A=1 THEN YT=YT-2
350 IF A=2 THEN YT=YT-2:XT=XT+2
360 IF A=3 THEN XT=XT+2
370 IF A=4 THEN YT=YT+2:XT=XT+2
380 IF A=5 THEN YT=YT+2
390 IF A=6 THEN YT=YT+2:XT=XT-2
400 IF A=7 THEN XT=XT-2
410 IF A=8 THEN YT=YT-2:XT=XT-2
420 PUT SPRITE 1,(XT,YT),15,1
430 '
440 IH=IH+RND(1)-.5
450 IV=IV+RND(1)-.5
460 IF IH>0 THEN XA=XA+2 ELSE XA=XA-2
470 IF IV>0 THEN YA=YA+2 ELSE YA=YA-2
480 PUT SPRITE 2,(XA,YA),7,2
490 GOTO 330
1000 REM *** COLISION ***
1010 PU=PU+1:BEEP
1020 RETURN
```

Sólo nos queda echar un vistazo a la subrutina que comienza en la línea 1000. Nada más simple: ¿Qué es lo que queremos que ocurra cuando choquen dos sprites? Sumar uno a la puntuación ¿no? Pues es lo que hacemos:

```
1000 REM *** COLISION ***
1010 PU=PU+1:BEEP
1020 RETURN
```

Ya hemos terminado nuestro programa. Hagamos RUN y veamos qué pasa...

UN PROGRAMA QUE NO FUNCIONA

Si habéis pasado directamente a teclear el programa tal vez os habréis llevado una pequeña desilusión. El programa hace cosas extrañísimas.

El motivo de esto es que la programación teórica de las colisiones entre sprites (que acabamos de comentar) no suele corresponderse con la programación real.

Intentemos estudiar a qué se deben los fallos del programa. En primer lugar el programa se queda casi «parado» en la línea 1000. ¿A qué se debe esto?

Cuando se localiza una colisión el BASIC salta a la línea 1000, ejecutando la subrutina correspondiente. Pero al volver de ella los sprites siguen estando en contacto (sólo hemos modificado la puntuación), por lo que se vuelve a ejecutar la subrutina.

Para evitarlo deberíais grabar en vuestras mentes lo siguiente:

LAS RUTINAS DE COLISION DE SPRITES *SIEMPRE* DEBEN DESHACER LA COLISION QUE LAS HAN PROVOCADO.

En nuestro caso podemos hacer algo tan sencillo como mover el sprite aleatorio lo suficientemente lejos de nuestro sprite (el que movemos con el teclado), p.e. en el centro de la pantalla. Añadiríamos para ello la línea 1015:

```
1015 PUT SPRITE 2,(128,96),15,
     2:XA=128:YA=96
```

Otra posibilidad es que desconectemos las interrupciones con SPRITE OFF; pero hemos de tener en cuenta que sólo podremos volverlas a conectar cuando estemos seguros de que se ha deshecho la colisión.

Alguno de nuestros lectores se quejará de que el programa ejemplo no funcionará cuando nosotros estemos ya en el centro de la pantalla. Para evitar este error no hay nada como las sentencias IF.

```
1015 IF ABS(XT-128)<9 AND ABS
     (YT-96)<9 THEN PUT SPRITE
     2,(0,0),15,2:XA=0:YA=0
```

EJERCICIOS

Seguimos con el ejercicio que citamos en el pasado número. Vamos a daros unas cuantas pistas para que podáis hacer que el comecocos no salga de los cuadros que hemos diseñado.

Existen dos formas de verificar que el comecocos no escape de su camino. La primera consiste en verificar el color de los puntos por los que pasa el comecocos. Esto se consigue con la instrucción POINT(X,Y), que retorna el valor del color del punto indicado. Por ejemplo, si el punto (X,Y) es de color blanco la siguiente condición se verificará:

IF POINT(X,Y)=15 THEN ....

La segunda forma consiste en almacenar en una matriz (todavía no hemos hablado de ellas en el BASIC paso a paso) que almacene toda la forma de la pantalla. Basta con acceder a un elemento de la matriz para saber si estamos dentro o fuera del laberinto.

Este segundo sistema es el que ha elegido nuestro departamento de programación; pero vosotros podéis utilizar el que deseéis en vuestros programas.

En el próximo número os daremos más información acerca de este programa-ejercicio.

Hemos utilizado la función ABS(XT-128)<9 para saber si la distancia horizontal entre XT y 128 es menor que 9 puntos.

Finalmente recordaros que cada programa es diferente y que debéis estar preparados para solucionar los posibles errores que surjan de la utilización de interrupciones de sprites.

COLORES, COLORES, MUCHOS COLORES

Una de las limitaciones más criticadas de los sprites de los MSX es su poca capacidad de colorido (mejorada ampliamente en los MSX-2). Vamos a centrarnos ahora en cómo solucionar esta limitación de los sprites de los MSX de primera generación.

Como todos sabéis ya, un sprite sólo puede ser de un color, el indicado en la sentencia PUT SPRITE. Pero en muchas ocasiones es deseable que nuestros sprites tengan un gran colorido. Para lograr esto existe una solución muy sencilla: la superposición de sprites.



Imaginemos que queremos realizar una figura multicolor consistente en cuatro cuadritos de diferentes colores. Necesitaremos para ello cuatro sprites monocolores superpuestos. En la definición de cada sprite debemos definir únicamente los puntos que componen la figura de cada color (ver figura 1)

Supongamos que estos sprites ya están definidos con los números 1, 2, 3 y 4. Para colocar la figura multicolor en un lugar de la pantalla bastará con poner los cuatro sprites en el mismo lugar. El orden de los planos es indiferente. Por ejemplo sería válido algo como:

```
PUT SPRITE 1,(100,100),15,1
PUT SPRITE 2,(100,100),8,2
PUT SPRITE 3,(100,100),1,3
PUT SPRITE 4,(100,100),11,4
```

Para desplazar la figura, claro está, hay que desplazar los cuatro sprites simultáneamente. Si las instrucciones de movimiento están lo suficientemente juntas, no se apreciará ningún tipo de parpadeo.

Pero nada es perfecto. Esta forma de crear sprites multicolores tiene sus inconvenientes. El primero de ellos es que tenemos un máximo de 4 colores por figura (la regla del quinto sprite no nos permite colocar 5 sprites uno encima del otro). El segundo inconveniente es que no podremos utilizar las interrupciones de colisiones debido a que los sprites que forman la figura multicolor están siempre en colisión.

Para solucionar estos inconvenientes hay que recurrir a una técnica muy complicada realizada mediante interrupciones en ensamblador y que consiste en cambiar 50 veces por segundo los colores de los sprites consiguiendo de este modo efectos sorprendentes. Este es el sistema utilizado por unos profesionales de los videojuegos como son los programadores de KONAMI.

SUPER-SPRITES

Por último sólo nos queda un punto por entrar, los super-sprites. Se llama super-sprites a aquellos sprites que tienen un tamaño mayor a 16x16. Normalmente se consiguen por yuxtaposición de sprites simples, es decir, colocación de varios sprites uno al lado del otro.

Para mover el super-sprite bastará con desplazar cada uno de los sprites que forman la figura. Aquí los problemas de parpadeo pueden ser mucho mayores y suele resultar difícil evitarlos. No os desaniméis por ello. En la mayoría de los casos variando el orden del movimiento, simplificando las operaciones matemáticas, juntando al máximo las instrucciones, y con alguna otra modificación se consigue reducir en gran medida este parpadeo.

Desde luego la solución ideal pasa por el lenguaje ensamblador, que nos permite realizar estos movimientos a una velocidad muchísimo mayor que el BASIC.

Y damos por terminado nuestro repaso a los sprites. Sabemos que no lo hemos dicho todo; pero esperamos que lo comentado os sirva de ayuda para la realización de vuestros propios programas. ¡Hasta el próximo número!



BASES

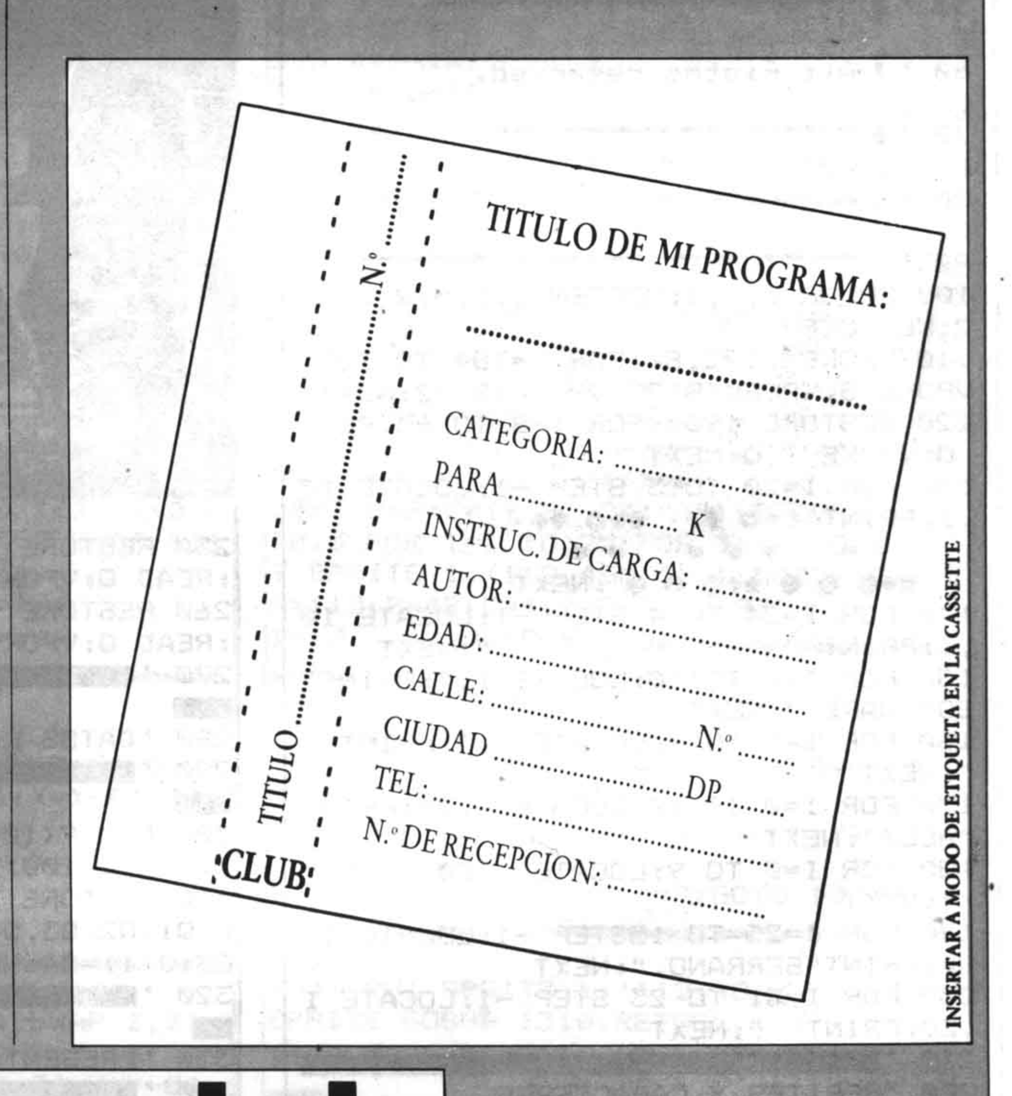
1. Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera sea su edad.
2. Los programas podrán ser enviados en cinta de cassette, debidamente protegidos en su estuche de plástico, o en disco de 3 1/2 pulgadas. En este último caso se remitirá al participante un disco virgen en el momento de recibir el programa enviado.
3. Todos los programas deberán llevar la carátula adjunta, o bien fotocopia de la misma.
4. Cada lector puede enviar tantos programas como desee.
5. No se aceptarán programas ya publicados en otros medios o plagiados.
6. Los programas deben seguir las normas usuales de programación estructurada, utilizando líneas REM para marcar todas sus partes, subrutinas donde sean necesarias, etc.
7. Todos los programas deben incluir las correspondientes instrucciones, lista de las variables utitilizadas, aplicaciones posibles de programa y todos aquellos comentarios y anotaciones que el autor considere puedan ser de inferés para su publicación.

PREMIOS

8. Los programas serán premiados mensualmente, de modo acorde con su calidad, con un premio en metálico de 2.000 a 15.000 ptas.

FALLO Y JURADO

9. El Departamento de Programación de MSX Club de Programas hará la selección de aquellos programas de entre los recibidos según su calidad y su estructuración.
10. Los programas seleccionados aparecerán publicados en la revista MSX-Club de Programas, en la que se publicará, junto con el programa, la cantidad con que ha sido premiado.
11. Las decisiones del jurado serán inapelables.
12. Los programas no se devolverán salvo que así lo requiera el autor.
13. El plazo de entrega de los programas finaliza el 1 de septiembre 1988.



msxclub de PROGRAMAS

Remitir a: msxclub de PROGRAMAS - MI PROGRAMA

Roca i Batlle, 10-12, bajos 08023 Barcelona

BRAYSTOKE

Un excelente juego con gráficos tridimensionales y más de 100 pantallas. El objetivo del mismo es recoger 7 baúles distribuidos por las 100 pantallas. Debes para ello evitar a murciélagos, fantasmas, y otros muchos enemigos que te acechan en todo lugar.

```
10 '┌──────────────────────────────
│
20 '│ BRAYSTOKE
│
30 '│────────
│
40 '│ By:ALEX SERRANO (1987).
│
50 '│──────────────────
│
60 '│ Alt rigths reserved.
│
70 '│───────────────
│
80 '│
│
90 '──────────────────────────────
100 COLOR 8,1,1:SCREEN 1,2,0:WIDTH3
2:KEY OFF
110 'VPOKE 8192,80:FOR S=384 TO 727:
VPOKE S,VPEEK(S)OR VPEEK(S)/2:NEXT
120 RESTORE 1900:FOR I=8 TO 63:READ
 Q:VPOKE I,Q:NEXT
130 FOR I=20 TO 3 STEP -1:LOCATE 10
,I:PRINT"♣♦☺ ♣♦· ♣♦☺ ♣♦·
     ♥    ♥ ♥ ♥    ♥ ♥
   ♠♦☺ ☻ ☻ ♠♦☺ ☻ ☻":NEXT
140 FOR I=24 TO 4 STEP -1:LOCATE 10
,I:PRINT "                 ":NEXT
150 FOR I=0 TO 10:LOCATE I,7:PRINT"
SOTFWARE.":NEXT
160 FOR I=0 TO 9:LOCATE I,7:PRINT"
":NEXT
170 FOR I=0 TO 10:LOCATE I,20:PRINT
"ALEX":NEXT
180 FOR I=0 TO 9:LOCATE I,20:PRINT"
 ":NEXT
190 FOR I=25 TO 15STEP -1:LOCATE I,
20:PRINT"SERRANO.":NEXT
200 FOR I=31 TO 23 STEP -1:LOCATE I
,20:PRINT" ":NEXT
210 '████████████████████████████
220 'SPRITES Y CARACTERES
230 '████████████████████████████
240 DEFINT A-Z:RESTORE 1970:FOR B=0
 TO 11:FOR I=1 TO 32:READ Q:A$=A$+C
HR$(Q):NEXT:SPRITE$(B)=A$:A$="":NEX
T
```



```
250 RESTORE 2310:FOR I=1024 TO 1343
:READ Q:VPOKE I,Q:NEXT
260 RESTORE 1980:FOR I=1344 TO 1407
:READ Q:VPOKE I,Q:NEXT
270 '████████████████████████████
███
280 'DATOS LABERINTO
290 '████████████████████████████
███
300 DIM F(100):DIM G(100):DIM H(100
):DIM J(100):DIM K(100):PR=1000
310 RESTORE 2490:FOR I=1 TO 100:REA
D Q1,Q2,Q3,Q4:F(I)=Q1:G(I)=Q2:H(I)=
Q3:J(I)=Q4:NEXT
320 '████████████████████████████
██
330 'PRESENTACION 2
340 '████████████████████████████
██
350 WIDTH 28:CLS:COLOR 10,1,1:VPOKE
 8210,128:VPOKE 8211,240:VPOKE 8212
,240:VPOKE 8198,32:VPOKE 8199,32
360 LOCATE 0,0:PRINT"ÑÑú¢Ñú¢Ñúí Ñ¢Ñ
```

```
ÑiÑÑ¢Ñùi ÑiÑÑ Ñ Ñi Ñi Ñi Ñiº  Ñ i Ñ
iòºi   ÑÑÑiѺiÑÑfѺfÑù Ñ i ÑiÑ iÑ
Ñ Ñiªùi Ñ Ñ  òÑ Ñ i Ñiªùi   ÑѺi Ñi
 Ñ Ñ ÑѺ Ñ fѺi ÑiÑÑ òòòòòòòòòòòòò
òòòòòòòòòòòòò"
370 LOCATE 6,10:PRINT"SCORE ";P
380 IF P>PR THEN PR=P
390 LOCATE 6,12:PRINT"HI SCORE ";PR
400 LOCATE 6,18:PRINT"PUSH SPACE KE
Y            PUSH JOYSTICK"
410 STRIG(0) ON:STRIG(1) ON:ON STRI
G GOSUB 430,440
420 GOTO 410
430 STRIG(0) OFF:STRIG(1) OFF:Q=0:R
ETURN 1760
440 STRIG(0) OFF:STRIG(1) OFF:Q=1:R
ETURN 1760
450 P=0:N=7
460 CLS:E=600:R=0:K(1)=1:FOR I=2 TO
 100:K(I)=INT(RND(-TIME)*8)+1:NEXT:
FOR I=0 TO 6:I1=INT(RND(-TIME)*99)+
2:K(I1)=9:NEXT:TIME=0
470 T=1:X=104:Y=80:Z=0:Z1=1
480 GOSUB 1350
490 '▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
500 'RUTINA GENERAL
510 '▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
520 PUT SPRITE 0,(X,Y),7,Z
530 ON K(T) GOSUB 770,790,860,940,1
030,1090,1160,1130,1110
540 GOSUB 1640:SPRITE ON
550 ON STICK(Q) GOSUB 570,570,620,6
20,670,670,720,720:GOTO 520
560 '▬▬▬▬▬▬▬▬ARRIBA▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
570 X=X-4:Y=Y-4:Z=3:Z1=4:SWAP Z,Z1
580 IF Y<32 AND X>67 AND X<81 AND F
(T)=1 THEN T=T-10:X=X+84:Y=Y+84:GOS
UB 1350
590 IF Y<32 THEN Y=32:X=X+4
600 RETURN
610 '▬▬▬▬▬▬▬▬DERECHA▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
620 X=X+4:SWAP Z,Z1
630 IF X>112+(Y-32) AND Y>71 AND Y<
81 AND G(T)=1 THEN T=T+1:X=X-84:GOS
UB 1350
640 IF X>112+(Y-32) THEN X=112+(Y-3
2)
650 RETURN
660 '▬▬▬▬▬▬▬▬ABAJO▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
670 X=X+4:Y=Y+4:Z=0:Z1=1:SWAP Z,Z1
680 IF Y>112 AND X>147 AND X<161 AN
D H(T)=1 THEN T=T+10:X=X-84:Y=Y-84:
GOSUB 1350
690 IF Y>112 THEN Y=112:X=X-4
700 RETURN
710 '▬▬▬▬▬▬▬▬IZQUIERDA▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
720 X=X-4:SWAP Z,Z1
730 IF X<32+(Y-32) AND Y>71 AND Y<8
1 AND J(T)=1 THEN T=T-1:X=X+84:GOSU
B 1350
740 IF X<32+(Y-32) THEN X=32+(Y-32)
750 RETURN
760 '▬▬▬▬NADA▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
770 RETURN
780 '▬▬▬▬DEMONIO▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
790 ON S GOTO 840
800 S=0:ON SPRITE GOSUB 1280
810 PUT SPRITE 1,(A,B),C,6:SWAP C,D
820 A=A+1*(X<A)-1*(X>A)
830 B=B+1*(Y<B)-1*(Y>B):RETURN
840 A=104:B=80:C=8:D=9:GOTO 800
850 '▬▬▬▬PUÑAL▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
860 ON S GOTO 920
870 S=0:ON SPRITE GOSUB 1280
880 PUT SPRITE 1,(A,B),7,5
890 A=A-10:B=B-10
900 IF B<32 THEN S=1
910 RETURN
920 A=X+(144-Y):B=144:GOTO 870
930 '▬▬▬▬BAUL FALSO▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
940 IF X>96 AND Y<72 AND S=1 THEN S
1=1:GOTO 960
950 ON S1 GOTO 960:PUT SPRITE 1,(11
2,48),13,2:RETURN
960 ON S GOTO 1010
970 S=0:ON SPRITE GOSUB 1280
980 PUT SPRITE 1,(A,B),C,6:SWAP C,D
990 A=A+2*(X<A)-2*(X>A)
1000 B=B+2*(Y<B)-2*(Y>B):RETURN
1010 FOR I=1 TO 25:FOR I1=2 TO 4:PU
T SPRITE 1,(112,48),I1,6:NEXT:NEXT:
A=112:B=48:C=4:D=5:GOTO 970
1020 '▬▬▬▬MURCIELAGO▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
1030 ON S GOTO 1070
1040 S=0:ON SPRITE GOSUB 1280
1050 PUT SPRITE 1,(A,B),4,C:SWAP C,
D
1060 A=A+2*(X<A)-2*(X>A):B=B+2*(Y<B
)-2*(Y>B):RETURN
1070 A=32:B=32:C=8:D=9:GOTO 1040
1080 '▬▬▬▬ESFERA▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
1090 PUT SPRITE 1,(112,48),15,7:ON
SPRITE GOSUB 1310:RETURN
1100 '▬▬▬▬BAUL▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
1110 PUT SPRITE 1,(112,48),13,2:ON
SPRITE GOSUB 1290:RETURN
1120 '▬▬▬▬ESFERA FALSA▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬▬
▬▬
1130 IF X>96 AND Y<72 AND S=1 THEN
```

```
S1=1:GOTO 960
1140 ON S1 GOTO 960:PUT SPRITE 1,(1
12,48),15,7:RETURN
1150 ' CALAVERA
1160 ON S GOTO 1240
1170 S=0:ON SPRITE GOSUB 1280
1180 PUT SPRITE 1,(A,B),11,C:SWAP C
,D
1190 IF A>160 THEN S1=1
1200 IF A<80 THEN S1=2
1210 ON S1 GOTO 1220,1230
1220 A=A-8:RETURN
1230 A=A+8:RETURN
1240 A=128:B=80:C=10:D=11:S1=1:GOTO
 1170
1250 '
1260 'PROCESADOR DE COLISIONES
1270 '
1280 SPRITE OFF:PUT SPRITE 0,(X,Y),
15,Z:BEEP:PLAY"V15O1A4R64AR64A16R64
A4R64O2C4O1R64B16R64B4R64A16R64A4R1
6L8G#A4":FOR I=0 TO 6000:NEXT:N=N-1
:GOSUB 1690:RETURN 470
1290 SPRITE OFF:PUT SPRITE 1,(0,209
),0:P=P+2000:R=R+1:GOSUB 1670:GOSUB
 1720:PLAY"V15S8M5000L64O6CDEGC4":K
(T)=1:IF R>6 THEN 1850
1300 RETURN
1310 SPRITE OFF:PUT SPRITE 1,(0,209
),0:P=P+100:E=E+60:GOSUB 1720:PLAY"
V15S8M40000L18O2EAE":K(T)=1:RETURN
1320 '
1330 'IMPRESION PANTALLA
1340 '
1350 CLS:COLOR 8,1,1:VPOKE 8208,80:
VPOKE 8209,160:VPOKE 8210,32:VPOKE
8211,80:VPOKE 8212,176:VPOKE 8213,2
08:VPOKE 8198,240:VPOKE 8199,240:S=
1:S1=0
1360 PUT SPRITE 0,(0,209),0:PUT SPR
ITE 1,(0,209),0
1370 LOCATE 0,0:PRINT" ùùùùùùùùùù
ùã       ¿¬        ùùùùùùùùùùùùùçã
⌐½·      ùùùùùùùùùùùùùççã
   ùùùùùùùùùùùùùçççã  ¼«    ùùùù
ùùùùùùùùççççã ¡»·       ùùùùùùùùùùù
ùççççça          á          áçççç
ã       "
1380 LOCATE 0,7:PRINT"   ñá
  áççççça          ñá          áçççç
ççã        ñá          áççççça
     ñá          áçççç
ñá        áçççç          ñá
    áççç        ñá
  áçç      "
1390 LOCATE0,14:PRINT"          ñá
         áç       TIME       ñá
  á                ñAAAAAAAAAAAA
 SCORE"
1400 '
1410 '     IMPRESION SALIDAS
1420 '
1430 ON F(T) GOSUB 1520
1440 ON G(T) GOSUB 1550
1450 ON H(T) GOSUB 1610
1460 ON J(T) GOSUB 1580
1470 '
1480 'IMPRESION MARCADORES
1490 '
1500 GOSUB 1670:GOSUB 1690:GOSUB 17
20:RETURN
1510 ' PUERTA ARRIBA
1520 VPOKE 6216,144:VPOKE 6217,145:
VPOKE 6218,145:VPOKE 6219,146:FOR I
=6248 TO 6280 STEP 32:VPOKE I,148:V
POKE I+1,32:VPOKE I+2,32:VPOKE I+3,
148:NEXT
1530 VPOKE 6312,147:VPOKE 6313,32:V
POKE 6314,32:VPOKE 6315,147:RETURN
1540 ' ESCALERA DERECHA
1550 VPOKE 6356,152:VPOKE 6388,156:
VPOKE6389,157:VPOKE 6420,153:VPOKE
6421,158:VPOKE 6422,157
1560 VPOKE 6452,153:VPOKE 6484,154:
FOR I=6453 TO 6517 STEP 32:VPOKE I,
32:VPOKE I+1,153:NEXT:VPOKE 6550,15
4:RETURN
1570 ' ESCALERA IZQUIERDA
1580 VPOKE 6504,128:VPOKE 6505,129:
FOR I=6535 TO 6566 STEP 31:VPOKE I,
128:VPOKE I+1,132:VPOKE I+2,133:NEX
T:VPOKE 6598,130:VPOKE 6599,133
1590 RETURN
1600 ' PUERTA ABAJO
1610 VPOKE 6675,136:VPOKE 6676,137:
VPOKE6677,138:VPOKE 6707,140:VPOKE
6708,141:VPOKE 6709,142
1620 FOR I=6740 TO 6805 STEP 65:VPO
KE I,136:VPOKE I+1,137:VPOKE I+2,13
9:VPOKE I+32,140:VPOKE I+33,141:VPO
KE I+34,142:NEXT:RETURN
```



```
1630 '████IMPRESION TIEMPO██████████
█████
1640 E1=E-INT(TIME/50):LOCATE 5,15:
PRINT USING"####";E1
1650 IF E1<1 THEN 1840 END ELSE RET
URN
1660 '████IMPRESION BAULES RECOG.███
█████
1670 LOCATE 23,4:PRINT USING"##";R:
RETURN
1680 '████IMPRESION VIDAS███████████
█████
1690 LOCATE 23,1:PRINT USING"##";N
1700 IF N<1 THEN 1840 ELSE RETURN
1710 '████IMPRESION PUNTUACION██████
█████
1720 LOCATE 6,17:PRINT USING"#####"
;P:RETURN
1730 '██████████████████████████████
█████
1740 'INSTRUCCIONES
1750 '██████████████████████████████
█████
1760 COLOR 5,1,1:CLS:PLAY"V15S8M500
00L1804AB4D64"
1770 LOCATE 0,0:PRINT"     INSTRUCCI
ONES
      EL BARON OTTO VON BRAYSTOKE
 FUE CORROMPIDO POR LAS FUER-ZAS DE
L MAL.               PARA DESTRUIR
 EL CONJURO NE-CESITAS LOS SIETE BA
ULES DE CASSIOREA.PERDIDOS EN UN TE
-"
1780 LOCATE 0,8:PRINT"BROSO LABERIN
TO DE 100 HABI-TACIONES POBLADO POR
 SERES  MALDITOS QUE TE HARAN LA VI
-DA IMPOSIBLE.TIENES UN TIEM-PO LIM
ITE MAS EN EL LABERIN-TO SE ENCUENT
RAN UNAS MISTE-RIOSAS ESFERAS QUE T
E DARAN TIEMPO EXTRA."
1790 LOCATE0,17:PRINT"<ESC>"
1800 IF INKEY$=CHR$(27) THEN 450 EL
SE 1800
1810 '██████████████████████████████
█████
1820 'PANTALLA FIN DE JUEGO
1830 '██████████████████████████████
█████
1840 FOR I=0 TO 3000:NEXT:CLS:PUT S
PRITE 0,(0,209),0:PUT SPRITE 1,(0,2
09),0:LOCATE 11,11:PRINT"GAME OVER"
:FOR I=0 TO 5000:NEXT:GOTO 350
1850 FOR I=0 TO 3000:NEXT:CLS:PUT S
PRITE 0,(0,209),0:PUT SPRITE 1,(0,2
09),0
1860 FOR I=6468 TO 6483 STEP 3:VPOK
E I,172:VPOKE I+1,174:NEXT
1870 FOR I=6500 TO 6515 STEP 3:VPOK
E I,173:VPOKE I+1,175:NEXT
1880 LOCATE 0,13:PRINT"LO HAS CONSE
GUIDO.EL CONJUROHA DESAPARECIDO.
        PERO LAS FUERZAS DEL MAL D
E-SEAN LA REVANCHA.":I2=208:I3=128:
FOR I=0 TO 100:VPOKE 8213,I2:FOR I1
=0 TO 100:NEXT:SWAP I2,I3:NEXT:GOTO
 460
1890 '█████GRUPO 0██████████████████
█████
1900 DATA 252,2,1,1,1,1,2,252,129,1
29,129,129,129,129,66,60,129,129,12
9,129,129,129,129,129,255,0,0,0,0,0
,0,255
1910 DATA 3,12,16,32,64,64,128,128,
128,128,64,64,32,16,12,3,192,48,8,4
,2,2,1,1
1920 '██████████████████████████████
█████
1930 'SPRITES
1940 '██████████████████████████████
█████
1950 'PROTAGONISTA DELANTE 0.1.
1960 '██████████████████████████████
█████
1970 DATA 7,11,9,9,15,14,27,29,13,3
,12,12,12,14,7,0,192,96,32,32,224,9
6,240,248,216,192,192,192,192,224,4
8,0
1980 DATA 7,11,9,9,15,14,26,59,55,7
,12,12,12,12,14,7,192,96,32,32,224,
96,112,248,216,192,192,192,192,224,
112,0
1990 '██████████████████████████████
█████
2000 'BAUL 2.
2010 '██████████████████████████████
```



```
█
2020 DATA 15,30,63,127,127,111,103,
107,115,123,62,30,14,6,2,0,0,128,64
,160,208,232,252,194,189,126,255,21
9,219,231,255,255
2030 '██████████████████████████
█
2040 'PROTAGONISTA DETRAS 3.4.
2050 '██████████████████████████
█
2060 DATA 7,15,15,15,15,15,31,59,55
,15,12,12,12,61,28,0,192,224,224,22
4,224,224,240,240,224,224,96,96,96,
224,224,0
2070 DATA 7,15,15,15,15,55,63,27,7,
15,12,12,12,13,60,28,192,224,224,22
4,224,224,240,248,248,224,96,96,96,
224,224,0
2080 '██████████████████████████
█
2090 'PUÑAL 5.
2100 '██████████████████████████
█
2110 DATA 0,0,0,0,28,30,27,13,6,3,2
8,15,7,0,0,0,0,0,0,0,0,0,128,192,
96,28,254,135,120,60,28
2120 '██████████████████████████
█
2130 'DEMONIO 6.
2140 '██████████████████████████
█
2150 DATA 35,111,123,57,31,20,52,48
,60,127,127,127,255,255,255,110,136
,236,188,56,240,80,88,24,120,252,25
2,252,254,254,254,236
2160 '██████████████████████████
█
2170 'ESFERA 7.
2180 '██████████████████████████
█
2190 DATA 3,12,16,32,64,64,176,176,
176,176,88,92,44,16,12,3,192,48,8,5
2,58,26,1,13,13,1,2,2,4,8,48,192
2200 '██████████████████████████
█
2210 'MURCIELAGO 8.9.
2220 '██████████████████████████
█
2230 DATA 2,11,29,127,250,226,224,1
92,96,32,0,0,0,0,0,0,128,160,112,25
2,190,142,14,6,12,8,0,0,0,0,0,0
2240 DATA 2,11,29,127,250,226,96,0,
0,0,0,0,0,0,0,0,128,160,112,252,190
,142,12,0,0,0,0,0,0,0,0
2250 '██████████████████████████
█
2260 'CALAVERA 10.11.
2270 '██████████████████████████
█
2280 DATA 7,31,63,113,97,227,230,25
3,127,63,21,10,31,15,0,0,192,240,24
8,28,12,142,206,126,252,248,80,160,
240,224,0,0
2290 DATA 7,31,63,113,97,227,230,25
3,127,63,85,32,32,42,31,15,192,240,
248,28,12,142,206,126,252,248,84,8,
8,168,240,224
2300 '████GRUPO 1████████████████
█
2310 DATA 255,192,175,151,171,181,1
86,189,128,64,160,208,232,244,250,1
,94,46,22,10,4,2,1,0,0,64,96,32,48,
100,54,69
2320 DATA 94,174,86,170,212,234,245
,2,255,129,189,189,189,189,129,255,
68,22,48,20,4,5,3,1,85,84,52,34,73,
77,80,85
2330 '████GRUPO 2████████████████
█
2340 DATA 255,192,175,151,171,181,1
86,189,255,0,255,255,255,255,255,0,
190,94,166,214,234,244,250,1,128,64
,160,208,232,244,250,1
2350 DATA 190,94,46,22,10,4,2,1,255
,128,191,191,191,191,128,255,255,1,
253,253,253,253,1,255,254,254,198,1
98,198,198,254,254
2360 '████GRUPO 3████████████████
█
2370 DATA 255,192,160,144,143,207,1
75,159,255,0,0,0,255,255,255,255,24
5,8,4,2,255,255,255,255,143,207,175
,159,79,47,95,207
2380 DATA 143,207,175,159,143,207,1
75,159,126,255,255,255,118,96,0,0,1
26,255,255,223,237,237,68,68,85,84,
52,162,73,77,80,213
2390 '████GRUPO 4████████████████
█
2400 DATA 85,84,52,2,249,197,226,24
1,255,241,241,241,255,241,241,241,2
55,241,241,241,127,49,17,15,0,1,3,7
,15,31,63,127
2410 DATA 248,252,254,255,247,243,2
41,240,149,84,36,18,137,197,226,241
,120,60,30,15,7,3,1,0,127,63,31,15,
7,3,1,0
2420 '████GRUPO 5████████████████
█
2430 DATA 0,128,192,224,240,216,204
,198,127,127,127,127,127,127,127,12
7,1,3,7,15,31,63,127,255,128,192,22
4,240,248,252,254,255
2440 DATA 198,102,54,30,14,6,2,0,25
```



```
5,255,255,255,255,255,255,255,255,1
27,63,31,15,7,3,1,255,254,252,248,2
40,224,192,128
2450 '██████████████████████████
██
2460 'DATOS LABERINTO
2470 '██████████████████████████
██
2480 '▄▄▄FILA 1▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▀▀
2490 DATA 0,1,1,0,0,0,1,1,0,1,1,0,0
,1,1,1,0,0,0,1,0,1,1,0,0,0,0,1,0,1,
1,0,0,1,1,1,0,0,0,1
2500 '▄▄▄FILA 2▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▀▀
2510 DATA 1,1,1,0,1,1,0,1,1 0,1,1,1
,1,0,0,0,0,1,1,1,0,1,0,0,1 0,0,1,0,
0,1,1,0,1,0,0,0,1,0
2520 '▄▄▄FILA 3▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▀▀
2530 DATA 1,1,1,0,0,1,0,1,1,1,0,1,0
,1,0,1,1,0,1,1,1,1,0,0,0,0,1,1,0,1,
1,0,1,1,0,1,1,0,0,1
2540 '▄▄▄FILA 4▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▀▀
2550 DATA 1,0,1,0,0,0,1,0,0,1,0,0,0
,1,1,1,1,1,1,1,0,1,0,1,1,0,1,1,1,1,
0,0,0,1,1,1,0,0,0,1
2560 '▄▄▄FILA 5▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▀▀
2570 DATA 1,0,0,0,1,1,1,0,0,1,1,1,1
,0,1,1,1,0,0,0,0,1,1,0,1,1,0,1,0,0,
1,1,1,1,0,0,0,0,1,1
2580 '▄▄▄FILA 6▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▀▀
2590 DATA 0,1,1,0,1,1,0,1,1,1,0,1,1
,0,0,1,0,1,1,0,1,0,0,1,0,0,1,0,1,1,
1,0,0,0,1,1,1,0,1,0
2600 '▄▄▄FILA 7▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▀▀
2610 DATA 1,1,0,0,0,0,1,1,0,0,1,0,0
,1,1,0,1,1,0,1,0,0,1,1,1,1,0,0,1,0,
0,1,1,1,1,0,1,0,0,1
2620 '▄▄▄FILA 8▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▀▀
2630 DATA 0,1,0,0,1,1,1,1,1,0,0,1,1
,1,0,0,0,0,0,1,1,1,0,0,0,1,1,1,0,0,
0,1,1,1,0,0,0,0,1,1
2640 '▄▄▄FILA 9▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▀▀
2650 DATA 0,1,1,0,1,1,0,1,0,0,1,1,0
,0,1,0,0,1,0,0,0,1,1,1,0,1,1,0,1,
1,0,0,1,1,1,1,0,0,1
2660 '▄▄▄FILA 10▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄▄
▀▀
2670 DATA 1,1,0,0,0,0,0,1,1,1,0,0,1
,1,0,1,0,1,0,1,1,0,0,1,1,1,0,0,1,0,
0,1,1,1,0,0,0,0,0,1
```

Test de listados

TEST DE LISTADOS. Para usar el Test de Listado que publicamos al final de cada programa debe cargarse el programa correspondiente publicado en nuestro número 7 del mes de noviembre, pág. 28.

10 - 58	160 - 41	310 -248	460 - 21	610 - 58	760 - 58	910 -142
20 - 58	170 - 93	320 - 58	470 -136	620 -148	770 -142	920 -248
30 - 58	180 - 52	330 - 58	480 -230	630 -195	780 - 58	930 - 58
40 - 58	190 -119	340 - 58	490 - 58	640 - 40	790 -202	940 - 19
50 - 58	200 - 61	350 -137	500 - 58	650 -142	800 -132	950 -239
60 - 58	210 - 58	360 -111	510 - 58	660 - 58	810 -251	960 -116
70 - 58	220 - 58	370 - 74	520 -175	670 -207	820 - 16	970 -132
80 - 58	230 - 58	380 - 38	530 -192	680 -250	830 -222	980 -251
90 - 58	240 - 42	390 - 47	540 -159	690 -210	840 - 81	990 - 18
100 -185	250 -185	400 -144	550 - 28	700 -142	850 - 58	1000 -224
110 -226	260 -192	410 - 27	560 - 58	710 - 58	860 - 26	1010 -184
120 -214	270 - 58	420 - 50	570 -215	720 -149	870 -132	1020 - 58
130 -150	280 - 58	430 - 96	580 -233	730 - 88	880 - 62	1030 -177
140 - 27	290 - 58	440 - 97	590 -243	740 - 74	890 - 52	1040 -132
150 -193	300 -150	450 -223	600 -142	750 -142	900 -250	1050 -249

Especial para nuevos usuarios.

Para que ningún lector quede al margen te proponemos una nueva sección/concurso.

¡Participa con tu pequeño programa de gráficos, sonido, juego o truco!

BASES

1.° Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.

2.° Los programas se remitirán grabados en cassettes debidamente protegidas dentro de su estuche plástico.

3.° No se admitirán aquellos programas plagiados o editados por otras publicaciones.

4.° Las mejoras a los programas se considerarán una aportación al mismo y se publicarán en la sección Línea Directa.

PREMIOS

5.° MSX CLUB premiará aquellos programas publicados con 2.000 pts.

6.° MSX CLUB se reserva el derecho de abonar los premios en metálico o su equivalente en software, haciéndolos efectivos a los 15 días de publicados.

FALLO Y JURADO

7.° El Departamento de Programación actuará como jurado y su fallo será inapelable.

8.° Los programas remitidos no se devolverán, siendo destruidos aquellos que no sean seleccionados.

1.er CONCURSO DE MINI PROGRAMAS

¡¡SENSACIONAL!!

MI Programa

Test de listados

1Ø6Ø - 44	161Ø -134	216Ø - 58
1Ø7Ø -17Ø	162Ø - 62	217Ø - 58
1Ø8Ø - 58	163Ø - 58	218Ø - 58
1Ø9Ø -157	164Ø - 19	219Ø - 68
11ØØ - 58	165Ø - 12	22ØØ - 58
111Ø -13Ø	166Ø - 58	221Ø - 58
112Ø - 58	167Ø -2Ø5	222Ø - 58
113Ø - 19	168Ø - 58	223Ø -176
114Ø -246	169Ø -254	224Ø -1ØØ
115Ø - 58	17ØØ - 99	225Ø - 58
116Ø - 91	171Ø - 58	226Ø - 58
117Ø -132	172Ø - 48	227Ø - 58
118Ø -254	173Ø - 58	228Ø -197
119Ø -2ØØ	174Ø - 58	229Ø - 9Ø
12ØØ -123	175Ø - 58	23ØØ - 58
121Ø -132	176Ø -141	231Ø -141
122Ø - 68	177Ø -172	232Ø -155
123Ø - 67	178Ø - 51	233Ø - 58
124Ø -187	179Ø -153	234Ø - 37
125Ø - 58	18ØØ - 25	235Ø -117
126Ø - 58	181Ø - 58	236Ø - 58
127Ø - 58	182Ø - 58	237Ø - 65
128Ø -194	183Ø - 58	238Ø -179
129Ø -141	184Ø -171	239Ø - 58
13ØØ -142	185Ø - 82	24ØØ - 75
131Ø -185	186Ø -166	241Ø - 23
132Ø - 58	187Ø -232	242Ø - 58
133Ø - 58	188Ø -225	243Ø -229
134Ø - 58	189Ø - 58	244Ø -141
135Ø - 75	19ØØ -228	245Ø - 58
136Ø -255	191Ø -138	246Ø - 58
137Ø -216	192Ø - 58	247Ø - 58
138Ø -15Ø	193Ø - 58	248Ø - 58
139Ø - 13	194Ø - 58	249Ø -2Ø3
14ØØ - 58	195Ø - 58	25ØØ - 58
141Ø - 58	196Ø - 58	251Ø -2Ø5
142Ø - 58	197Ø - 91	252Ø - 58
143Ø - 16	198Ø -192	253Ø -2Ø8
144Ø - 48	199Ø - 58	254Ø - 58
145Ø -1Ø9	2ØØØ - 58	255Ø -2Ø6
146Ø - 81	2Ø1Ø - 58	256Ø - 58
147Ø - 58	2Ø2Ø - 3	257Ø -2Ø6
148Ø - 58	2Ø3Ø - 58	258Ø - 58
149Ø - 58	2Ø4Ø - 58	259Ø -2Ø6
15ØØ -247	2Ø5Ø - 58	26ØØ - 58
151Ø - 58	2Ø6Ø -118	261Ø -2Ø5
152Ø -253	2Ø7Ø -136	262Ø - 58
153Ø - 22	2Ø8Ø - 58	263Ø -2Ø4
154Ø - 58	2Ø9Ø - 58	264Ø - 58
155Ø - 4	21ØØ - 58	265Ø -2Ø6
156Ø -246	211Ø - 41	266Ø - 58
157Ø - 58	212Ø - 58	267Ø -2Ø3
158Ø - 51	213Ø - 58	
159Ø -142	214Ø - 58	TOTAL:
16ØØ - 58	215Ø -231	28456

FEUD

En este número os entregamos el mapa completo de FEUD, un divertido juego que pasamos a comentar.

LA HISTORIA

Erase una vez un pequeño y pacífico pueblecito, situado en un hermoso valle.

Todos vivían en paz y felicidad hasta que llegó un nuevo habitante, un mago llamado Leanóric que, después de incrustarle el hacha en la cabeza al primero que se le acercó, decidió hacer unas reformas. La primera fue obligar a pagar unos impuestos sobre la cosecha, a lo cual los campesinos respondieron que preferían estar muertos que pagar dicho impuesto. El nuevo visitante castigó duramente a los insurrectos, ejecutando a la mayoría. Entre los supervivientes que estaba un intrépido anciano practicante de la magia al cual llamaban Leáric, que se encaminó al bosque en busca de los ingredientes necesarios para cocinar una buena pócima que hacer tragar a Leanóric.

LOS HECHIZOS

Después de estar tres días estudiando un antiguo libro de magia, Leáric descubrió que:

«Existen varios tipos de hechizos, los ofensivos (espíritus, fuego, rayos, inversión y congelante) y los de ayuda (velocidad, protección, zombie, velocidad, duplicador, invisibilidad y salud). Para poder obtener estos hechizos, hay que recoger las dos plantas que lo componen, hervirlas en el caldero mágico y servirse bien frías.

Cada poción tiene una duración limitada, pero se pueden volver a fabricar en cualquier momento. Las pociones tienen un efecto y una utilidad determinada, éstas son:

TELEPORT: Este hechizo permite la teletransportación hacia el caldero mágico con solo conjurarlo.

PROTECT: A la hora de recibir los golpes, es conveniente poseer una buena protección que nos proteja contra los efectos de la magia.

SPRITES: Esta es una de las mejores armas ofensivas, ya que invoca a dos espíritus de las tinieblas, los cuales pulularán por la pantalla un buen rato, quitando energía con cada contacto con el enemigo.

ZOMBIE: Pese a la política de Leánoric, aún quedan un par de campesinos, los cuales se pondrán a nuestro servicio con sólo usar este hechizo.

SWIFT: Por muy buenos magos que seamos, siempre habrá algún momento en que tenganos que utilizar los pies para salir de una situación comprometida, en ese caso, ¿puede haber algo mejor que añadir una quinta marcha?

FREEZE: Utilizando este hechizo provocaremos un estado de estatua al ya sufrido Leanóric, con lo que podremos utilizar todos los conjuros que se nos ocurran sin que nos moleste para nada.

DOPLEGANGER: Dos mejor que uno. Con este hechizo convertiremos a cualquier inocente campesino en un doble nuestro.

INVISIBLE: A la hora de entrar en el huerto (en el cual están localizados 7 componentes de hechizos), es conveniente ir de incógnito.

REVERSE: Una buena forma de confundir a nuestro enemigo es cambiarle el sentido del movimiento, con este hechizo lograrás que se te acerque cuando quiera alejarse.

HEAL: Utilícese en caso de emergencia, es decir, cuando andes mal de energía.

FIREBALL: Es el arma más eficaz, ya que sin pensárselo dos veces, se dirige derecha hacia el enemigo, restándole bastante energía. Sólo te dura cuatro disparos.

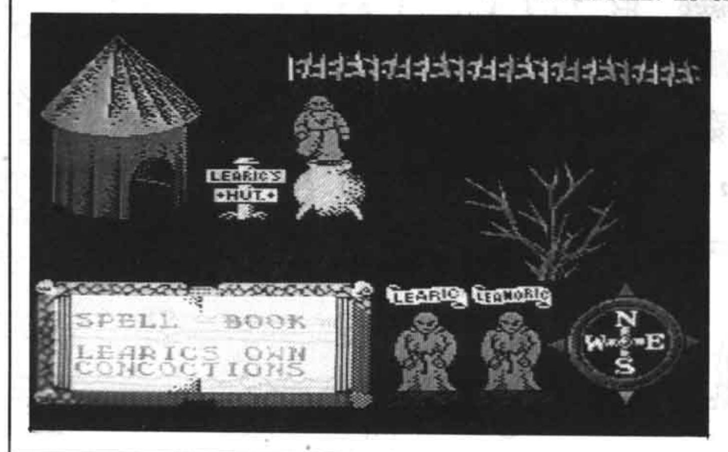
LIGHTNING: Es una arma poderosa pero difícil de utilizar, ya que genera unos rayos que partiendo de una de las dos esquinas superiores, recorre toda la pantalla, teniendo que ponerle nosotros al enemigo en su trayectoria para que sea eficaz.

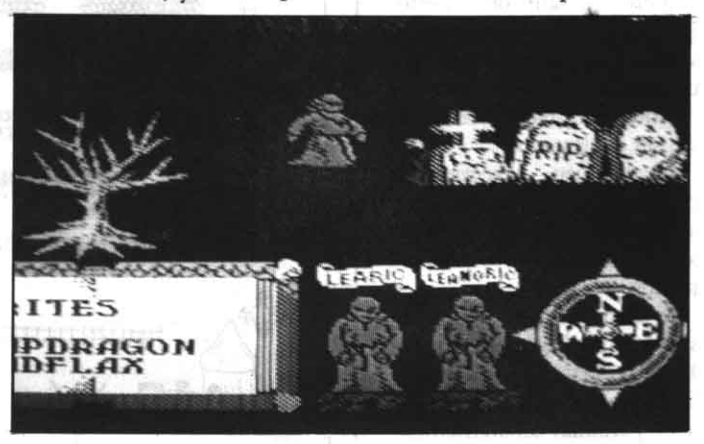
P.D. — Lamentablemente, Leanóric también conoce la mayoría de estos hechizos, de manera que conviene prepararse bien antes de enfrentarse a él.

EL JUEGO

Tu misión consiste en restarle toda la energía a Leanóric para dejarlo R.I.P. Para conseguirlo deberás completar los hechizos que te permitan atacarle. Esto se consigue recogiendo las hierbas componentes del hechizo (a la hora de recoger una hierba, hay que hacerlo desde abajo) y volviendo al lugar donde comenzamos el juego (encima de la olla), lugar en el que tendremos que seleccionar mediante el disparador el conjuro que queramos preparar (que tiene que estar completo). Automáticamente pasaremos a tenerlo disponible, pudiendo a la vez, volver a recoger las hierbas que lo forman para volver a tenerlo más adelante.

La acción discurre en un extenso mapeado, que es el principal atractivo de este juego, ya que con unos gráficos muy buenos (pero repetitivos), crea un completo pueblo, con cementerios, río, bosques, huerto, ruinas, casas, jardines, etc. El mapa es cíclico, es decir, al llegar al límite superior se pasa automáticamente a la parte inferior





del mapa, de manera que nos podemos pasar todo un día caminando sin encontrar ningún obstáculo importante.

Tanto los personajes como los paisajes están hechos a gran escala, lo que permite una mayor definición pero disminuye nuestra perspectiva de conjunto. Otro detalle que cabe recalcar es el movimiento de los personajes que intervienen en este juego (más de seis), completamente aleatorio (dentro de unos límites), cosa que favorece bastante al conjunto del mismo.

A la hora de jugar con este juego es conveniente hacerse con una pequeña dosis de paciencia, ya que la acción es poca, predominando más el caminar que el huir, aunque no dejan de aparecer situaciones conflictivas que exigen reflejos rápidos. Es aconsejable también el familiarizarse con la selección de hechizos, la cual es bastante difícil y lenta para lo que se le exige.

CONSEJOS FINALES

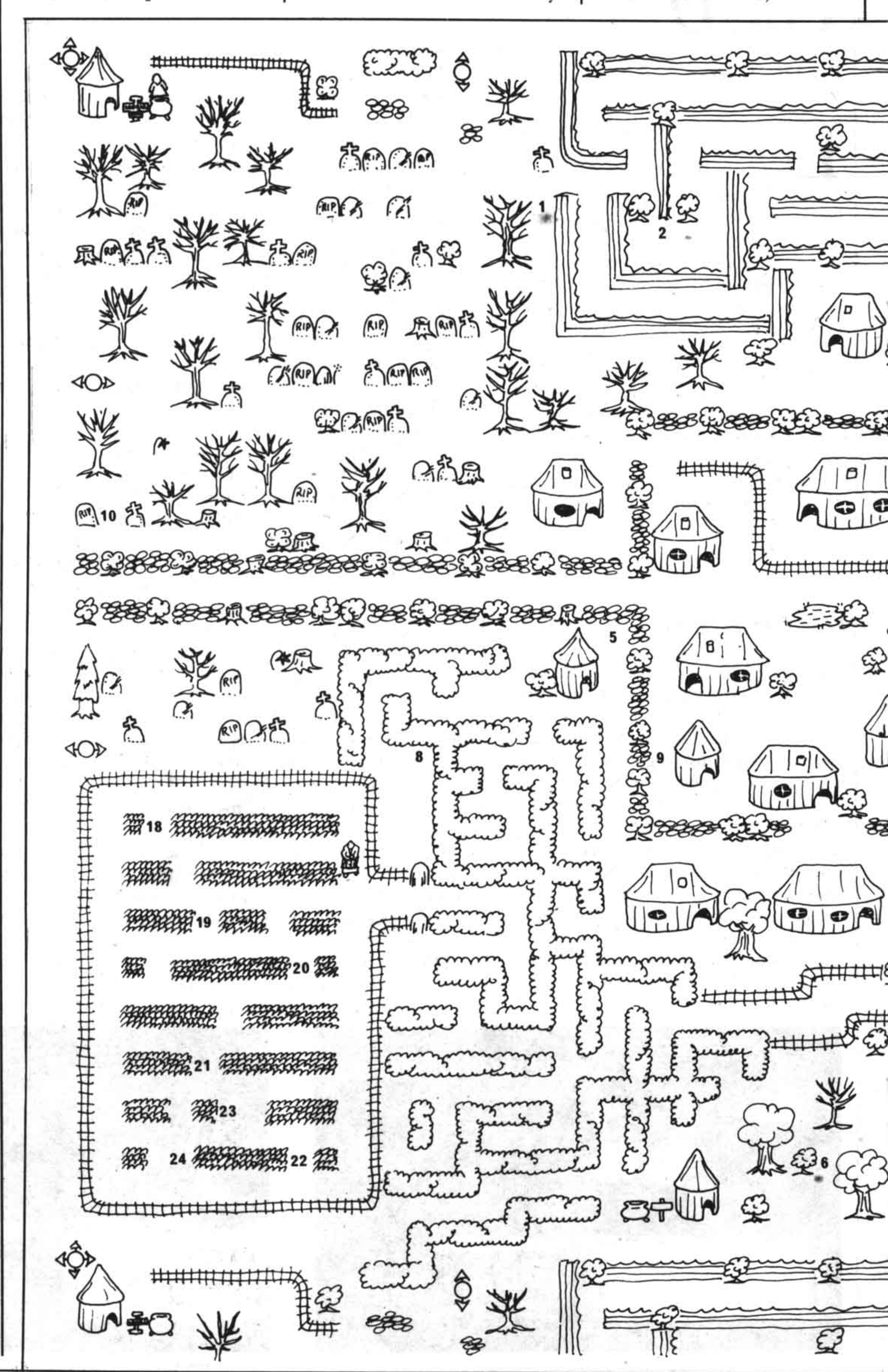
Los componentes principales se encuentran en el huerto; pero para entrar en éste hay que ir bien equipados, o nos arriesgamos a perder nuestra energía por contacto con el vigilante. Antes de entrar en el huerto hay que recoger los componentes 6 y 2, con lo cual obtendremos velocidad extra, que nos permitirá recoger los hechizos rápidamente y salir del huerto. Una vez hecho esto es fácil volver a entrar en él, ya que utilizando la invisibilidad podremos caminar libremente sin ser molestados.

El hechizo «Freeze» es muy útil para poder destruir a Leanóric, ya que permite apuntar con los rayos y los espíritus.

Si entramos en el huerto sin velocidad extra es conveniente dejar la tecla «RETURN» (centrar el personaje en pantalla) constantemente pulsada, ya que en caso contrario, el guardián se nos acercará mucho cada vez que cambiemos de pantalla.

Al guardián no se le puede destruir con hechizos, sólo se le puede esquivar.

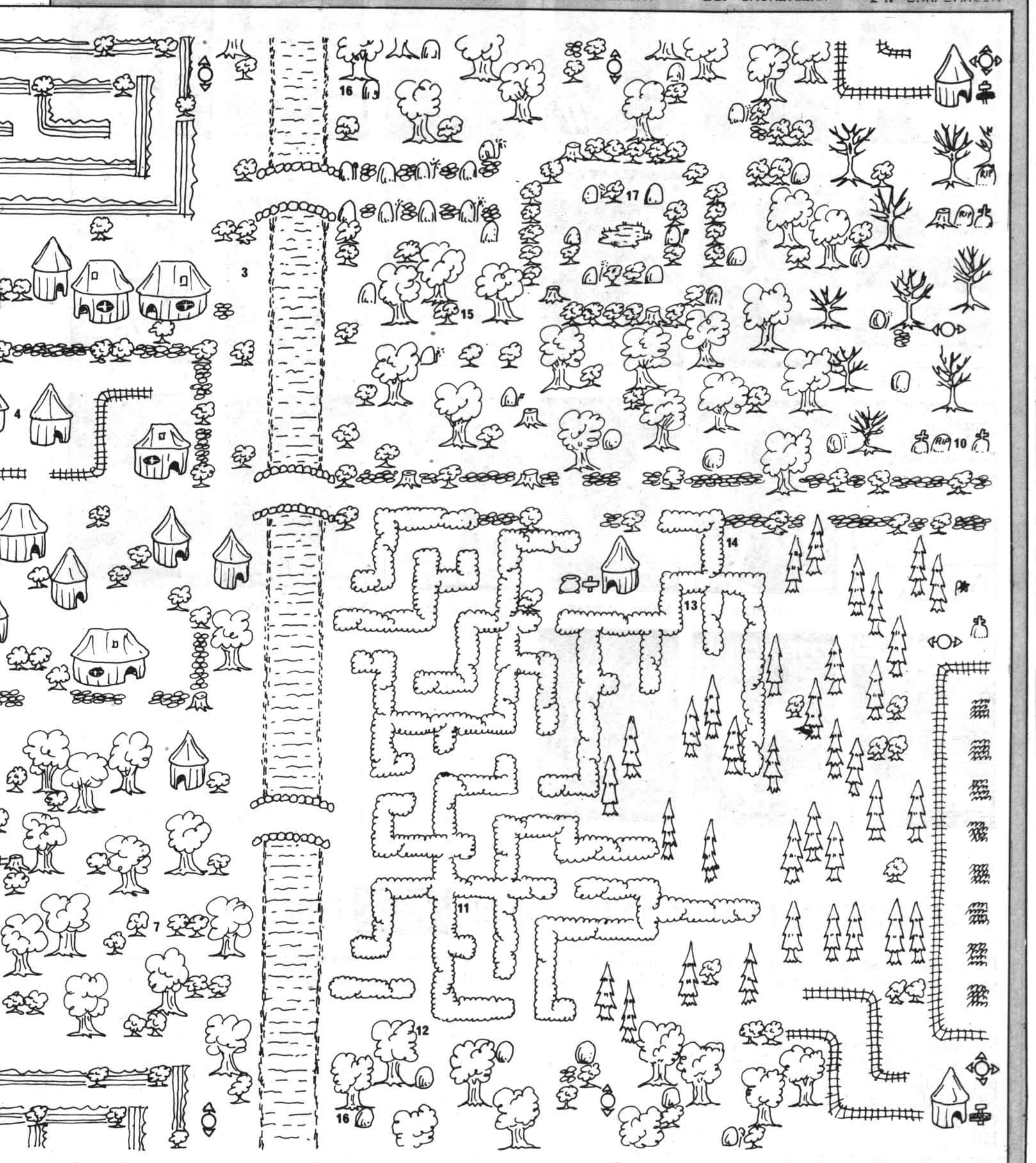
Los hechizos Zombie y Doppleganger tienen muy poca utilidad, pero son bastante entretenidos de ver (sobre todo el Zombie).



F E U D

Las plantas necesarias para conseguir las pocimas son

1.- BURDOCK
2.- MAD SAGE
3.- CAT SEAR
4.- SKULLCAP
5.- RAGWORT
6.- SPEEDWELL
7.- BALM
8.- DRAGONSTEETH
9.- KNAP WEED
10.- BONES
11.- HEMLOCK
12.- TOADFLAX
13.- BOG BEAN
14.- DANDYLION
15.- CUD WEED
16.- PIPEWORT
17.- DEVILSBIT
18.- BIND WEED
19.- MOUSETAIL
20.- CHONDRILLA
21.- FOX GLOVE
22.- FEVERFEW
23.- THISTLE
24.- SNAPDRAGON





LA PANTERA ROSA

Un excelente dibujo del popular personaje, con un pequeño ejemplo de animación. Unas cuantas líneas que os pueden proporcionar un más que divertido dibujo para vuestros programas.

```
10 '
20 ' (C)1.986 * Angeles * PANTERA R
OSA
30 '
40 COLOR9,1,1:SCREEN 2,2
50 '
60 DRAW"BM 150,5 L4HLH3L3GL5HL6HL14
DGD11FDF3RD3F3RFR2E6UR3ER6D5GD2GDGD
G3DGDG2DGD2GDGD2GDGD3GD3GD3GD2GRD5L
D"
70 '
80 DRAW"RFD3FDF2DF3RFD2G2DGDGDG2D
GDGDGDG2DGDG2DG2DG3DG3DG2DGDG2DG3DG
DGDGDG2DGLGL2HL2HL2HL13GLGLG4D3F2R4
FR14ER7ER4E2UE2U2E2U2E2UEUEUEUE2U
EUE2UE2UE2UE3UE3UEUE3UE2UE4UE2D64G2
F2"
90 '
100 DRAW"RF2RF2R2FR5FR11E2U2H3ULHLH
LHL2HL11U61FDFREREU8ERE2R2U2EUEUEUE
UE2UEUEUEU2EH11UH2UH3UH2UH5U4EU4EU4
E4R8ER2EREUEUH3R4E2U2H3L4G4"
110 '
120 DRAW"BM 135,4 F4R2E3"
130 DRAW"BM 113,18 R5E5U3H6LHLH3"
140 DRAW"BM 110,11 E3UEU2RER19E"
150 DRAW"BM 127,10 R8D2U2H3"
160 DRAW"BM 115,12 F9DF3L"
170 DRAW"BM 121,13 F6DF2L"
180 DRAW"BM 110,11 L6G"
190 DRAW"BM 109,7 L4G"
200 DRAW"BM 158,3 L3GFR3U"
210 DRAW"BM 61,148 R2ERERER"
220 DRAW"BM 64,153 U2E3RER"
230 DRAW"BM 158,165 H4L4HL"
240 DRAW"BM 160,163 H4L4H"
250 DRAW"BM 139,91 GH3U4EU3E5U3H2U2
HUHU2HUHU7EU4EU3HG"
260 DRAW"BM 141,95 U9EU"
270 DRAW"BM 138,95 U8EU"
280 DRAW"BM 139,78 R4FR3UEUEU2EU2EU
EU4H4UH10"
290 DRAW"BM 136,81 H3U2HUHU2HU21EU4
EU4E"
300 DRAW"BM 119,64 G3LG2LGL2GL2GLGL
2GL11HL3G4DFR3G2D2F2DFR5FERER2E2U4R
```



```
14U4L2GL4UREREREREREREREE"
310 DRAW"BM 85,80 E3R3GD3FD"
320 DRAW"BM 91,77 ER4G2D4"
330 DRAW"BM 94,76 R2F2D4U2R4"
340 DRAW"BM 97,77 R10"
350 DRAW"BM 79,77 RL10H2L3HL20GL2GL
GLG5D2F5R2FR18UR3ER2ER2EREREREE2RE2R
5F"
360 DRAW"BM 43,77 R18FR3F3DG3LGLL2G
L17HL3ULU4E3RER"
370 DRAW"BM 40,79 R27"
380 DRAW"BM 38,81 R29"
390 DRAW"BM 37,85 R27"
400 DRAW"BM 40,78 D8"
410 DRAW"BM 43,77 D10"
420 DRAW"BM 46,77 D10"
430 DRAW"BM 49,77 D10"
440 DRAW"BM 52,77 D10"
450 DRAW"BM 55,77 D10"
460 DRAW"BM 58,77 D10"
470 DRAW"BM 61,77 D10"
480 DRAW"BM 37,83 R29"
490 DRAW"BM 64,78 D7"
```

MINI Programa



```
500 DRAW"BM 137,0 F6"
510 DRAW"BM 40,93 FR12ER"
520 DRAW"BM 43,98 FR9E"
530 DRAW"BM 46,103 R5"
540 DRAW"BM 86,91 FR9E"
550 DRAW"BM 89,96 R6"
560 DRAW"BM 149,83 R3F2RF3DFDFD7GD4
GD2GD2GD2GD2GDGDGD2G2DGDGD5FRFR4E4U
EU1E2R2F2D7GDGD2G3DG2DG4L6HLH3U17EU
2EUEUEU2EUEUEUEU2EU5EU3EUEU5H7L4"
570 A$="":FOR M=1 TO 32:READ A:A$=A
$+CHR$(A):NEXT M
580 SPRITE$(0)=A$
590 FOR MM=70 TO 5 STEP -1
600 PUT SPRITE0,(45,MM),15,0
610 NEXT MM
620 FOR MM=5 TO 70
630 PUT SPRITE0,(45,MM),15,0
640 NEXT MM
650 D$=INKEY$:IF D$<>"" THEN COLOR1
5,1,1:END
660 GOTO 590
670 DATA 0,0,0,6,31,63,63,127,127,6
3,63,31,6,0,0,0,0,0,0,128,192,192
,224,224,192,192,128,0,0,0,0
```



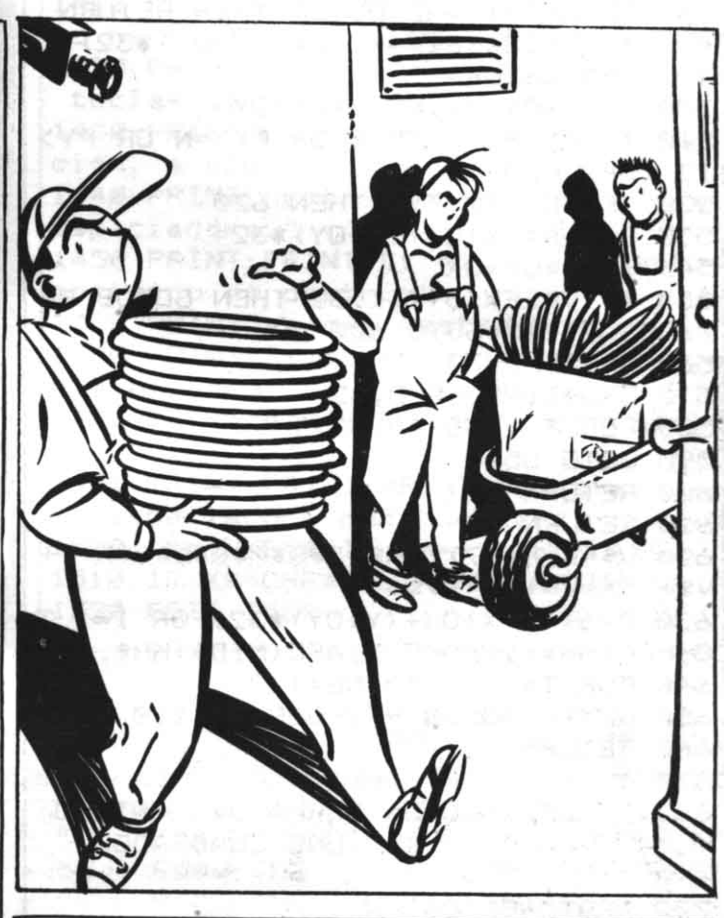
Test de listados

10 - 58	110 - 58	210 - 10	310 -215	410 - 55	510 - 31	610 - 29
20 - 58	120 - 0	220 -168	320 - 81	420 - 58	520 -171	620 - 79
30 - 58	130 - 29	230 -135	330 - 24	430 - 61	530 - 66	630 -145
40 -164	140 -226	240 - 50	340 - 78	440 - 55	540 -171	640 - 29
50 - 58	150 -186	250 -230	350 -164	450 - 58	550 - 37	650 -126
60 - 80	160 - 63	260 -233	360 -249	460 - 61	560 -140	660 -231
70 - 58	170 - 57	270 -238	370 - 76	470 - 55	570 -161	670 - 90
80 -248	180 -122	280 -131	380 - 78	480 - 79	580 -161	TOTAL:
90 - 58	190 - 85	290 - 15	390 - 79	490 - 17	590 - 47	6868
100 -211	200 -116	300 -247	400 - 12	500 - 4	600 -145	

ANILLOS

Debes agrupar todos los anillos en los contornos de la pantalla. Todos aquellos que queden aprisionados serán destruidos. ¿Conseguirás terminar exitosamente tu misión?

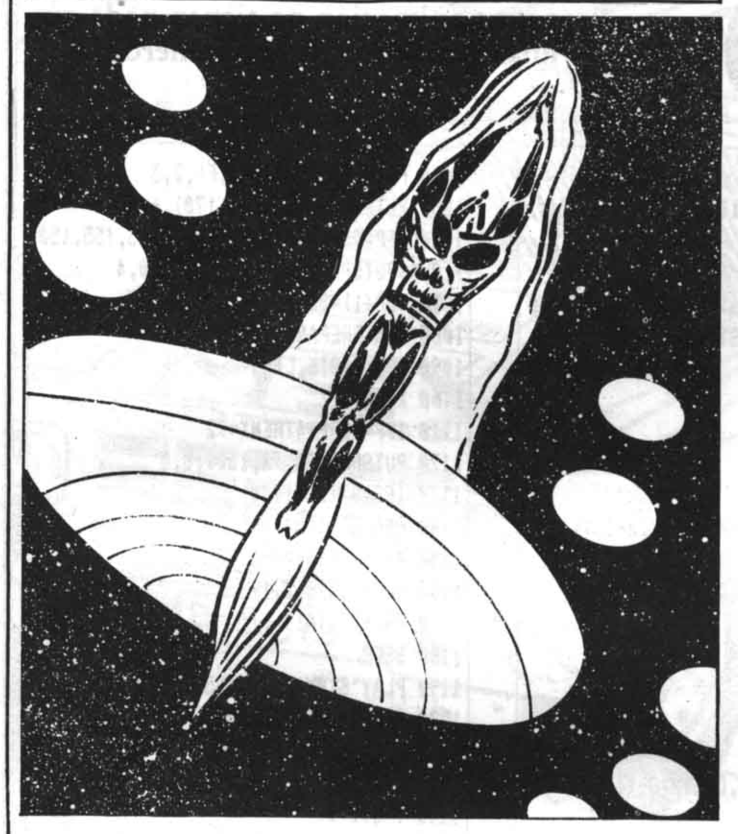
```
10 '
20 ' (c) 1.987 * Angeles *  ANILLOS
 *
30 '
40 COLOR15,1,4:WIDTH 40:GOSUB 1280
50 DEF FNS(X,Y)=(VPEEK(6144+X+Y*32)
<>32)
60 SCREEN 1:WIDTH 32
70 INPUT "dime tu nombre";N$
80 CLS:COLOR 15,1,1:GOSUB 700:M=12
90 '
100 '  POSICIONAMIENTO DE LOS ANILL
OS
110 '
120 DIM X$(M)
130 X$(0)="-----------------------
--------"
140 X$(1)="-
      -"
150 X$(2)="- * *  ** **  **        *
 *    -"
160 X$(3)="-    ** *    **  *    **
  *   -"
170 X$(4)="- * *   *  *     *  *
*  *  -"
180 X$(5)="-   * * * *  * ****  * **
  *  -"
190 X$(6)="-     * * *  ****    **
* * * -"
200 X$(7)="- ****    *  *    *     *
  *  -"
210 X$(8)="- *   * * *   **    *  *
      -"
220 X$(9)="- **  *   **     * *  *
* *** -"
230 X$(10)="-    *   *   ***    **
* * *  -"
240 X$(11)="-
      -"
250 X$(12)="----------------------
---------"
260 N=LEN(X$(0))
270 FOR I=0 TO M:PRINT X$(I):NEXT
280 X=1:Y=11
290 LOCATE 0,14:PRINT STRING$(31,"_
")
```



```
300 LOCATE 0,22:PRINT STRING$(31,"_
")
310 LOCATE 3,17:PRINT"PUNTOS    ARO
S DESTRUIDOS"
320 LOCATE 5,19:PRINT"00"
330 LOCATE 20,19:PRINT"0"
340 '
350 '      MOVIMIENTO DE LA CABEZA  Y
      COMPROBACION SITUACION DEL
ANILLO
360 '
370 '
380 K=STICK(0):IX=0:IY=0
390 IF K=1 THEN IY=-1 ELSE IF K=5 T
HEN IY=1
400 IF K=3 THEN IX=1 ELSE IF K=7 TH
EN IX=-1
410 OX=IX:OY=IY:IF FNS(X+IX,Y+IY) T
```

```
HEN IX=Ø:IY=Ø
420 IF IY OR IX THEN VPOKE 6144+X+Y
*32,32
430 X=X+IX:Y=Y+IY
440 VPOKE 6144+X+Y*32,1
450 IF STRIG(Ø) THEN GOSUB 47Ø
460 GOTO 38Ø
470 IF OX=Ø AND OY=Ø THEN RETURN
480 IF OX<>Ø AND OY<>Ø THEN RETURN
490 IF VPEEK(6144+X+OX+(Y+OY)*32)<>
42 THEN RETURN
500 PX=X+OX+OX:PY=Y+OY+OY
510 IF PX<Ø OR PY<Ø OR PX>=N OR PY>
13 THEN 62Ø
520 IF FNS(PX,PY) THEN 62Ø
530 D=6144+X+OX+(Y+OY)*32
540 I=32*OY+OX
550 IF VPEEK(D+I)<>32 THEN GOSUB 86
Ø:GOSUB111Ø:GOTO 6ØØ
560 VPOKE D,32
570 D=D+I:VPOKE D,42
580 FOR T=1 TO 4Ø:NEXT
590 GOTO 55Ø
600 RETURN
610 RETURN
620 V$=CHR$(7):HH$="*▒*▒*▒*▒*▒*▒◇"+
V$+"◇"+V$+"◇"+V$+"    "
630 D=6144+X+OX+(Y+OY)*32:FOR I=1 T
O LEN(HH$):VPOKE D,ASC(MID$(HH$,I))
640 FOR T=1 TO 1Ø:NEXT
650 NEXTI:GOSUB 92Ø:GOSUB 111Ø
660 RETURN
670 '
680 '  DEFINICION FORMA DEL ANILLO
Y             DE LOS CUADRADOS
690 '
700 RESTORE 78Ø
710 READ C:IF C=256 THEN RETURN
720 D=C*8
730 FOR I=Ø TO 7
740 READ A
750 VPOKE D+I,A
760 NEXT
770 GOTO 71Ø
780 DATA 42,6Ø,126,129,129
790 DATA 129,129,126,6Ø
800 DATA 45,Ø,126,126,126
810 DATA 126,126,126,Ø
820 DATA 256
830 '
840 '      RUTINA SUMAR PUNTUACION
850 '
860 IF Y=1 OR Y=11 OR X=1 OR X=29 T
HEN RETURN
870 IF VPEEK(D+I)=45 THEN P=P+1Ø:LO
CATE 4,19:PRINT P:RETURN
880 RETURN
890 '
900 '    RUTINA RESTAR PUNTUACION
910 '
920 BB=BB+1:LOCATE 19,19:PRINT BB
930 IF Y=1 AND K=5 THEN RETURN
940 IF Y=1 AND K<>5 THEN 1Ø6Ø
950 IF Y=11 AND K=1 THEN RETURN
960 IF Y=11 AND K<>1 THEN 1Ø6Ø
970 IF X=1 AND K=3 THEN RETURN
980 IF X=1 AND K<>3 THEN 1Ø6Ø
990 IF X=29 AND K=7 THEN RETURN
1000 IF X=29 AND K<>7 THEN 1Ø6Ø
1010 IF Y=2 AND K=1 THEN 1Ø6Ø
1020 IF Y=1Ø AND K=5 THEN 1Ø6Ø
1030 IF X=2 AND K=7 THEN 1Ø6Ø
1040 IF X=28 AND K=3 THEN 1Ø6Ø
1050 RETURN
1060 P=P-1Ø:LOCATE 4,19:PRINT P
1070 RETURN
1080 '
1090 '    COMPROBACION FINAL PARTIDA
1100 '
1110 IF (P/1Ø)+BB=9Ø OR P=76Ø THEN
1120 ELSE RETURN
1120 FOR M=1 TO 1ØØØ:NEXT
1130 SCREEN Ø
1140 IF BB>=14 THEN LOCATE 2,4:PRIN
T"No has obtenido bonos.":BN=Ø:GOTO
 117Ø
1150 BN=14-BB
1160 LOCATE 2,4:PRINT"Has obtenido"
;BN*1ØØ;"puntos en bonos."
1170 LOCATE 2,7:PRINT"Has obtenido
en total";P+BN*1ØØ;"puntos."
1180 IF PT<P+BN*1ØØ THEN LOCATE 2,1
Ø:PRINT "Enhorabuena ";N$;".":LOCAT
E 2,12:PRINT"¡¡¡ HAS HECHO EL RECOR
D !!!":PT=P+BN*1ØØ:NR$=N$:GOTO 12ØØ
1190 LOCATE 2,1Ø:PRINT"EL RECORD LO
 TIENE ";NR$;" CON":LOCATE 1,12:PRI
NT PT;"PUNTOS."
1200 LOCATE 2,18:PRINT"¿ Quieres ju
gar otra partida (s/n) ?"
1210 X$=INKEY$:IF X$="" THEN 121Ø
1220 IF X$="s" OR X$="S" THEN ERASE
 X$:P=Ø:BB=Ø:GOTO  5Ø
1230 IF X$="n" OR X$="N" THEN CLS:E
ND
1240 GOTO 121Ø
1250 '
1260 ' PRESENTACION E INSTRUCCIONES
1270 '
1280 SCREEN 3:OPEN "GRP:" AS#1
1290 FOR M= 1 TO 15 STEP 4:LINE(Ø+M
,Ø+M)-(255-M,191-M),M,B:NEXT M
```

```
1300 PRESET(23,80):PRINT#1,"ANILLOS
"
1310 FOR M=1 TO 500:NEXT
1320 SCREEN 0:KEY OFF
1330 PRINT"           L O S   A N I L
L O S"
1340 PRINT"           --------------
------"
1350 PRINT:PRINT"El juego consiste
en poner todos los"
1360 PRINT"anillos bordeando el cua
dro."
1370 PRINT:PRINT"Cada anillo que se
 ponga en el borde"
1380 PRINT"sumara 10 puntos."
1390 PRINT"Si se destruye un anillo
 de estos se"
1400 PRINT"restarán los mismos punt
os."
1410 PRINT:PRINT"Para mover un anil
lo hay que poner la"
1420 PRINT"cabeza al lado y con las
 teclas de los"
1430 PRINT"cursores elegir la direc
ción, a conti-"
1440 PRINT"nuación pulsar la barra
espaciadora."
1450 PRINT:PRINT"Si el anillo esta
oprimido se destru-"
1460 PRINT"ye sin restar puntos."
1470 PRINT"Si al final nos sobran a
nillos, nos"
1480 PRINT"dara 100 bonos por anill
o."
1490 PRINT:PRINT:PRINT"Pulsa la bar
ra espaciadora para seguir"
1500 X$=INKEY$:IF X$="" THEN 1500
1510 IF X$=CHR$(32) THEN RETURN
1520 GOTO 1500
```



Test de listados

10 - 58	230 - 23	450 -219	670 - 58	890 - 58	1110 - 7	1330 -213
20 - 58	240 -116	460 - 20	680 - 58	900 - 58	1120 -109	1340 -134
30 - 58	250 -142	470 - 56	690 - 58	910 - 58	1130 -214	1350 - 65
40 - 64	260 -253	480 - 22	700 -169	920 -203	1140 -235	1360 -242
50 -232	270 -143	490 -102	710 -221	930 -147	1150 - 18	1370 -112
60 -192	280 -245	500 -124	720 -130	940 - 42	1160 - 38	1380 -150
70 -129	290 - 46	510 -159	730 -188	950 -151	1170 -109	1390 - 15
80 - 84	300 - 54	520 -224	740 -200	960 - 46	1180 -145	1400 - 49
90 - 58	310 -107	530 - 79	750 -177	970 -144	1190 -109	1410 - 45
100 - 58	320 -171	540 -122	760 -131	980 - 39	1200 - 33	1420 - 52
110 - 58	330 -136	550 - 12	770 - 95	990 -174	1210 -113	1430 - 74
120 -160	340 - 58	560 - 69	780 -209	1000 - 69	1220 -236	1440 - 11
130 -132	350 - 58	570 - 90	790 - 63	1010 - 56	1230 -208	1450 - 88
140 -108	360 - 58	580 -164	800 -152	1020 - 66	1240 - 85	1460 -101
150 - 17	370 - 58	590 -191	810 - 3	1030 - 61	1250 - 58	1470 -171
160 -232	380 -244	600 -142	820 - 33	1040 - 81	1260 - 58	1480 - 29
170 -191	390 -121	610 -142	830 - 58	1050 -142	1270 - 58	1490 -244
180 -146	400 -123	620 - 93	840 - 58	1060 - 42	1280 -243	1500 -148
190 -105	410 - 74	630 - 79	850 - 58	1070 -142	1290 -118	1510 - 83
200 -236	420 -129	640 -134	860 - 96	1080 - 58	1300 - 71	1520 -120
210 -195	430 -159	650 -107	870 -231	1090 - 58	1310 -119	TOTAL:
220 -108	440 -226	660 -142	880 -142	1100 - 58	1320 -199	17185



Programa — Por Guillermo Buxó Doniz

RUMBO CONGO

Acepta el reto de participar en el RALLY inter-africano. Este excepcional programa te brinda la oportunidad de participar en esta apasionante carrera. Sus gráficos y su animación no tienen nada que envidiar a muchos juegos comerciales.

```
100 REM RUMBO CONGO
110 REM
120 REM POR GUILLERMO BUXO DONIZ
130 REM
140 REM OCTUBRE 1986
150 REM
160 CLEAR200,&HEFFF
170 ONSTOPGOSUB3100
180 STOPON
190 DEFINTA-Z
200 DEFSNGR-T
210 ONSPRITEGOSUB1560
220 ONINTERVAL=60GOSUB1500
230 GOSUB2420
240 KEYOFF
250 SCREEN1
260 WIDTH30
270 COLOR15
280 RESTORE3280
290 FORA=0TO223
300 IFA=64THENA=96
310 READA$
320 VPOKE14336+A,VAL("&H"+A$)
330 NEXT
340 FORA=0TO7
350 VPOKE1024+A,0
360 NEXT
370 L=5
380 S=0
390 P=0
400 LOCATE11,10,0
410 PRINT"NIVEL";N+1
420 FORA=0TO2000:NEXT
430 RESTORE3580
440 READA$
450 LOCATE15-LEN(A$)/2,10
460 PRINTA$
470 FORA=0TO31
480 READA$
490 VPOKE14400+A,VAL("&H"+A$)
500 NEXT
510 FORB=0TO1
520 FORA=0TO7
530 READA$
540 VPOKE1032+B*56+A,VAL("&H"+A$)
550 NEXTA,B
560 READA,B
570 VPOKE8208,A
580 VPOKE8209,B
590 FORA=0TO1000:NEXT
600 VDP(1)=162
610 CLS
620 A$=STRING$(6,136)+CHR$(129)+STRING
$(8,128)+CHR$(129)+STRING$(6,136)
630 LOCATE0,0
640 FORA=0TO22
650 PRINTA$
660 NEXT
670 FORA=0TO21
680 VPOKE6881+A,ASC(MID$(A$,A+1,1))
690 NEXT
700 REM IMPRESION OBSTACULOS
710 READO
720 O=O+N
730 IFN=2THENO=5
740 POKE&HF007,O
750 FORC=1TOO
760 PUTSPRITEC,(116,C*192/O-16),4,1
770 NEXT
780 READD
790 FORA=0TO3
800 B=AMOD2
810 E=A/2
820 PUTSPRITEA+C,(16+E*136,B*96+E*48),
D,2
830 NEXT
840 REM IMPRESION TABLERO
850 LOCATE24,0
860 PRINT"RUMBO"
870 LOCATE24,1
880 PRINT"CONGO"
890 LOCATE23,4
900 PRINT"RECORD"
910 LOCATE24,5
920 PRINTUSING"######";R
930 LOCATE23,7
940 PRINT"PUNTOS"
950 LOCATE24,8
960 PRINTUSING"######";S
970 FORA=0TO7
980 VPOKE6522+A*32,22
990 VPOKE6524+A*32,22
1000 NEXT
1010 T=144
1020 PUTSPRITE10,(208,T),6,3
1030 F=87
1040 PUTSPRITE11,(224,F),2,3
1050 PUTSPRITE12,(204,170),6,0
1060 IFP=2ORP=4THENPUTSPRITE13,(55,150
),0,4:PUTSPRITE14,(136,150),0,4
1070 VDP(1)=226
1080 REM PREPARA JUEGO
1090 VPOKE6876,L+48
1100 X=32
1110 IFP=2ORP=4THENX=72
1120 PUTSPRITE0,(X,152),8,0
1130 IFF>87THEN1230
1140 REM SALIDA
1150 A=VPEEK(6144+X/8)
1160 LOCATEX/8-2,17
1170 PRINT"¡YA!"
1180 BEEP
1190 PLAY"S10M10000L4N50."
1200 IFPLAY(0)THEN1200
1210 LOCATEX/8-2,17
1220 PRINTSTRING$(4,A)
1230 V=0:D=0
1240 SOUND2,0:SOUND3,50
1250 SOUND6,30:SOUND7,60
1260 SOUND8,12:SOUND9,16
1270 SOUND11,0:SOUND12,8
1280 SOUND13,8
1290 SPRITEON
1300 INTERVALON
1310 REM BUCLE
1320 SOUND0,(VMOD4)*64
1330 SOUND1,12-V/4
1340 IFP<>3THEND=STICK(M):GOTO1370
1350 E=STICK(M)
1360 IFE=3ORE=7THEND=E
1370 POKE&HF009,V
1380 T=T-V/400
1390 VPOKE6952,T
1400 IFT<140THEN1850
1410 A=USR(0)
1420 I=V/20-(V>1)
1430 IFD=3ANDX<167THENX=X+IELSEIFD=7TH
ENIFX>9THENX=X-I
1440 VPOKE6913,X
1450 IFV>0THENV=V-1ELSEV=0
1460 IFSTRIG(M)THENV=V+2
1470 IFV>40THENV=40
1480 GOTO1320
1490 REM TIEMPO
```




```
1500 F=F+1
1510 VPOKE6956,F
1520 IFF<144THENRETURN
1530 G=6956
1540 RETURN2220
1550 REM COLISION
1560 SPRITEOFF
1570 INTERVALOFF
1580 PUTSPRITE0,(X,150),13,5
1590 SOUND0,0:SOUND1,5
1600 SOUND6,30
1610 SOUND7,0
1620 SOUND8,16
1630 SOUND12,56:SOUND13,0
1640 POKE&HF009,0
1650 FORB=0TO30
1660 IFB=9THENPUTSPRITE0,(X,150),8,6
1670 A=USR(0)
1680 FORA=0TO40
1690 NEXTA,B
1700 L=L-1
1710 IFL=0THEN2220
1720 IFP=2ORP=4THEN1790
1730 VPOKE6912,192
1740 POKE&HF009,2
```

```
1750 A=USR(0)
1760 IFVPEEK(6916+O*4)=168ORVPEEK(6920
+O*4)=168THENRETURN1090
1770 FORA=0TO20:NEXT
1780 GOTO1750
1790 FORA=1TOO
1800 VPOKE6912+A*4,A*192/O-16
1810 VPOKE6913+A*4,116
1820 NEXT
1830 RETURN1090
1840 REM PASA ETAPA
1850 IFX<56ORX>135THENT=T+1:GOTO1410
1860 INTERVALOFF
1870 SPRITEOFF
1880 BEEP
1890 SOUND8,12
1900 POKE&HF009,12
1910 FORA=150TO-18STEP-1
1920 VPOKE6912,AAND255
1930 SOUND0,A+100
1940 B=USR(0)
1950 FORB=0TO6
1960 NEXTB,A
1970 GOSUB2960
1980 S=S+1000
```

```
1990 GOSUB2870
2010 PLAY"S10M1000006CC."
2020 FORA=0TO3000:NEXT
2040 FORA=FTO144
2050 VPOKE6956,A
2060 S=S+103
2070 GOSUB2870
2080 BEEP
2090 NEXT
2100 FORA=0TO2000:NEXT
2110 FORA=O*4TOO*4+40STEP4
2120 VPOKE6912+A,192
2130 NEXT
2140 CLS
2150 P=P+1
2160 IFP<5THEN440
2170 P=0
2180 IFN<2THENN=N+1
2190 IFL<9THENL=L+1
2200 GOTO390
2210 REM FINAL
2220 INTERVALOFF
2230 BEEP
2240 PLAY"S10M1000003CC."
2250 IFG=0THENG=6960
2260 C=VPEEK(G)
2270 FORA=0TO9
2280 IFVPEEK(G)=CTHENVPOKEG,192ELSEVPO
KEG,C
2290 FORB=0TO300
2300 NEXTB,A
2310 G=0
2320 GOSUB2960
2330 FORA=TTO144
2340 S=S+17
2350 GOSUB2870
2360 VPOKE6952,A
2370 NEXT
2380 FORA=0TO3000:NEXT
2390 PLAY"S8L30C05E.R16EE.DEF.S1V12AAA
.R8L40S8AG.R16EF.R16DC."
2400 GOTO230
2410 REM PRESENTACION
2420 COLOR11,1,1
2430 SCREEN2,2,0
2440 OPEN"GRP:"AS1
2450 VDP(1)=162
2460 FORB=50TO80STEP30
2470 FORA=80TO176STEP24
2480 CIRCLE(A,B),10
2490 PAINT(A,B)
2500 NEXT
2510 COLOR2
2520 NEXT
2530 COLOR1
2540 DRAW"BM80,45RDLUBM80,60U5F5BM90,4
5G4F4BM103,40D8RU8BM124,52D8RU8BM131,5
2D8RU8BM160,44D3G3F3D3BM152,45RDLUBM15
2,54RDLU"
```

```
2550 PAINT(81,57)
2560 PAINT(87,49)
2570 PAINT(158,50)
2580 DRAW"BM90,75G5F5BM124,90U8RD8BM13
1,70D8RU8BM162,81L9GDRUR9"
2590 PAINT(86,80)
2600 COLOR15
2610 VDP(1)=226
2620 IFJ=0THENGOSUB3030:J=1
2630 A$="NIVEL 1NIVEL 2"
2640 FORA=1TO7
2650 PRESET(100+A*8,120)
2660 PRINT#1,MID$(A$,A,1)
2670 PRESET(164-A*8,140)
2680 PRINT#1,MID$(A$,15-A,1)
2690 BEEP:PLAY"B":BEEP
2700 NEXT
2710 COLOR6
2720 A=120:B=140
2730 M=2
2740 PRESET(96,A)
2750 PRINT#1,CHR$(1)+CHR$(68)
2760 FORC=0TO300:NEXT
2770 IFM<2THEN2810
2780 IFSTICK(0)ORSTRIG(0)THENM=0
2790 IFSTICK(1)ORSTRIG(1)THENM=1
2800 GOTO2770
2810 IFSTICK(M)THENLINE(96,A)-(103,A+7
),1,BF:SWAPA,B:GOTO2740
2820 IFSTRIG(M)=0THEN2810
2830 IFA=120THENN=0ELSEN=1
2840 CLOSE
2850 RETURN
2860 REM IMPRIME PUNTOS
2870 LOCATE24,8
2880 PRINTUSING"######";S
2890 BEEP
2900 IFS<=RTHENRETURN
2910 R=S
2920 LOCATE24,5
2930 PRINTUSING"######";R
2940 RETURN
2950 REM QUITA SPRITES
2960 FORA=0TOO*4STEP4
2970 VPOKE6912+A,192
2980 NEXT
2990 VPOKE6964,192
3000 VPOKE6968,192
3010 RETURN
3020 REM CM
3030 FORA=0TO77
3040 READA$
3050 POKE&HF000+A,VAL("&H"+A$)
3060 NEXT
3070 DEFUSR=&HF000
3080 RETURN
3090 REM BASIC
3100 BEEP
3110 COLOR15,4,4
3120 SCREEN0
3130 KEYON
3140 END
3150 REM DATOS CM
3160 DATA21,04,1B,11,38,3F,06,00
3170 DATA3E,00,CB,3F,D6,07,4F,CD
3180 DATA22,F0,11,08,1F,06,02,79
3190 DATAC6,07,4F,CD,22,F0,06,02
3200 DATA1E,88,CD,2C,F0,23,23,23
3210 DATA23,10,F7,C9,CD,4A,00,B1
3220 DATACD,4D,00,FE,C0,D8,FE,F0
3230 DATAD0,C6,30,CB,79,28,02,D6
3240 DATA60,CD,4D,00,23,ED,5F,A2
3250 DATA83,CD,4D,00,2B,C9
3260 REM DATOS SPRITES
3270 REM TU COCHE
3280 DATA0F,1B,13,37,37,3C,30,17
3290 DATA1F,1F,3F,3C,30,3F,1F,1F
3300 DATAF0,D8,C8,EC,EC,3C,0C,E8
3310 DATAF8,F8,FC,3C,0C,FC,F8,F8
3320 REM LOS QUE VIENEN
3330 DATA0F,1B,17,1F,18,13,1F,17
3340 DATA17,17,1F,17,13,18,1F,0F
3350 DATAF0,F8,F8,F8,18,C8,F8,E8
3360 DATAE8,E8,F8,E8,C8,18,F8,F0
3370 REM PUNTERO
3380 DATA10,38,7C,FE,FE,7C,38,10
3390 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
3400 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
3410 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
3420 REM TOPE
3430 DATA80,80,80,80,80,80,80,80
3440 DATA80,80,80,80,80,80,80,80
3450 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
3460 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
3470 REM EXPLOSION 1
3480 DATA00,00,01,01,01,03,1F,0F
3490 DATA07,07,0E,08,00,00,00,00
3500 DATA00,00,00,80,FC,F8,F0,F0
3510 DATAF0,F8,18,00,00,00,00,00
3520 REM EXPLOSION 2
3530 DATA06,03,18,10,C6,00,98,C0
3540 DATA90,04,50,72,14,00,1A,04
3550 DATA40,60,4C,04,20,42,10,06
3560 DATA12,00,16,20,0E,54,C8,10
3570 REM AUTOPISTA
3580 DATACARRETERA DEL NILO
3590 DATA03,03,0D,1D,3E,3F,47,3B
3600 DATAFF,DF,F7,7F,3F,03,03,07
3610 DATA80,C0,60,F8,DC,FC,C2,BC
3620 DATAFF,FF,FF,FE,FC,C0,C0,E0
3630 DATA18,18,18,18,18,18,18,18
3640 DATA00,08,00,02,10,00,20,00
```



```
3650 DATA254,179
3660 DATA4,12
3670 REM DESIERTO
3680 DATADESIERTO DEL SAHARA
3690 DATA8E,FF,7F,15,15,3F,FF,3F
3700 DATAFF,00,00,00,00,00,00,00
3710 DATA20,E0,C0,80,80,A8,A8,A8
3720 DATA48,50,00,00,00,00,00,00
3730 DATA65,95,62,18,A5,A5,24,1A
3740 DATAFF,C7,BB,FF,FF,3E,BB,FF
3750 DATA171,171
3760 DATA2,15
3770 REM PUENTE
3780 DATALAGO CHAD
```

```
3790 DATA00,00,00,22,0E,00,00,00
3800 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
3810 DATA00,00,00,08,00,30,00,00
3820 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
3830 DATA99,99,99,99,99,99,99,99
3840 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
3850 DATA254,244
3860 DATA3,15
3870 REM HIELO
3880 DATAMONTAÑAS ADAMAOUA
3890 DATA01,02,04,0F,13,0F,17,2F
3900 DATA73,0F,37,4F,FF,03,03,07
3910 DATA80,40,A0,F0,C8,F0,E8,F4
3920 DATACE,F0,EC,F2,FF,C0,C0,E0
```

```
3930 DATAF1,EF,17,F9,8F,F0,CF,FF
3940 DATA00,00,00,00,00,00,00,00
3950 DATA247,127
3960 DATA2,12
3970 REM SELVA
3980 DATASELVA DEL CONGO
3990 DATA03,03,0D,1D,3E,3E,47,3B
4000 DATA7F,5F,77,25,00,00,00,00
4010 DATA80,C0,60,F8,DC,FC,C2,BC
4020 DATA7F,7F,7F,68,00,00,00,00
4030 DATA00,49,49,49,92,92,92,00
4040 DATA81,42,5A,A4,46,4A,89,81
4050 DATA43,50
4060 DATA4,12
```

Test de listados

TEST DE LISTADOS. Para usar el Test de Listado que publicamos al final de cada programa debe cargarse el programa correspondiente publicado en nuestro número 7 del mes de noviembre, pág. 28.

100 - 0	470 -202	840 - 0	1210 -142	1580 -187	1950 -180	2340 -166	2710 -212	3080 -142	3450 -184	3820 -184
110 - 0	480 -236	850 - 60	1220 - 71	1590 -100	1960 - 50	2350 -220	2720 -189	3090 - 0	3460 -184	3830 - 72
120 - 0	490 -164	860 - 90	1230 -212	1600 - 52	1970 - 54	2360 -146	2730 - 79	3100 -192	3470 - 0	3840 -184
130 - 0	500 -131	870 - 61	1240 -147	1610 - 25	1980 -141	2370 -131	2740 -240	3110 - 93	3480 -235	3850 -229
140 - 0	510 -175	880 - 75	1250 -193	1620 - 40	1990 -220	2380 - 56	2750 - 20	3120 -214	3490 -227	3860 - 73
150 - 0	520 -180	890 - 63	1260 -135	1630 -169	2010 - 48	2390 -112	2760 -164	3130 - 97	3500 - 51	3870 - 0
160 -143	530 -236	900 -148	1270 -121	1640 -218	2020 - 56	2400 -125	2770 -199	3140 -129	3510 -245	3880 -117
170 -232	540 -165	910 - 65	1280 - 37	1650 -202	2040 -112	2410 - 0	2780 -176	3150 - 0	3520 - 0	3890 - 15
180 - 37	550 - 50	920 - 24	1290 - 92	1660 -105	2050 -150	2420 - 83	2790 -179	3160 -254	3530 - 8	3900 - 53
190 - 57	560 - 54	930 - 66	1300 - 67	1670 -111	2060 -252	2430 - 84	2800 -115	3170 -112	3540 -238	3910 - 83
200 - 69	570 - 95	940 -190	1310 - 0	1680 -211	2070 -220	2440 -220	2810 -189	3180 - 11	3550 -236	3920 -157
210 - 21	580 - 97	950 - 68	1320 -250	1690 - 50	2080 -192	2450 -203	2820 -183	3190 - 59	3560 -254	3930 -170
220 -249	590 - 96	960 - 25	1330 -110	1700 -139	2090 -131	2460 - 53	2830 -148	3200 - 63	3570 - 0	3940 -184
230 - 24	600 -203	970 -180	1340 - 73	1710 -115	2100 - 76	2470 -172	2840 -180	3210 - 60	3580 - 36	3950 -231
240 -183	610 -159	980 -250	1350 -115	1720 - 20	2110 - 82	2480 - 1	2850 -142	3220 -146	3590 - 56	3960 - 69
250 -215	620 - 40	990 -252	1360 -104	1730 -226	2120 -226	2490 -191	2860 - 0	3230 - 67	3600 -110	3970 - 0
260 -205	630 - 38	1000 -131	1370 - 31	1740 -220	2130 -131	2500 -131	2870 - 68	3240 - 89	3610 -129	3980 - 74
270 -219	640 -193	1010 -226	1380 -128	1750 -111	2140 -159	2510 -208	2880 - 25	3250 - 26	3620 -203	3990 - 55
280 -118	650 -246	1020 -242	1390 -165	1760 -100	2150 -146	2520 -131	2890 -192	3260 - 0	3630 - 0	4000 - 5
290 -138	660 -131	1030 -155	1400 -147	1770 -124	2160 -130	2530 -207	2900 -119	3270 - 0	3640 -197	4010 -129
300 -131	670 -192	1040 -241	1410 -111	1780 -115	2170 - 80	2540 -138	2910 -148	3280 - 26	3650 -236	4020 - 29
310 -236	680 - 6	1050 - 82	1420 - 62	1790 -236	2180 - 68	2550 -228	2920 - 65	3290 - 95	3660 - 71	4030 - 0
320 -226	690 -131	1060 -222	1430 -163	1800 -226	2190 - 69	2560 -226	2930 - 24	3300 -155	3670 - 0	4040 - 43
330 -131	700 - 0	1070 - 11	1440 -130	1810 -231	2200 - 30	2570 - 42	2940 -142	3310 -171	3680 -104	4050 -124
340 -180	710 -214	1080 - 0	1450 -138	1820 -131	2210 - 0	2580 -176	2950 - 0	3320 - 0	3690 -136	4060 - 71
350 -226	720 -204	1090 -128	1460 - 68	1830 -226	2220 -153	2590 - 0	2960 -228	3330 - 44	3700 -228	
360 -131	730 - 9	1100 - 86	1470 - 92	1840 - 0	2230 -192	2600 -219	2970 -226	3340 - 33	3710 - 61	
370 - 81	740 - 22	1110 -160	1480 -196	1850 -185	2240 - 45	2610 - 11	2980 -131	3350 -135	3720 -201	
380 - 83	750 -238	1120 -181	1490 - 0	1860 -153	2250 - 73	2620 -176	2990 - 44	3360 -133	3730 - 38	
390 - 80	760 -193	1130 -223	1500 -126	1870 -178	2260 - 97	2630 -247	3000 - 48	3370 - 0	3740 -226	
400 -116	770 -131	1140 - 0	1510 -155	1880 -192	2270 -182	2640 -181	3010 -142	3380 - 90	3750 -226	
410 -223	780 -203	1150 - 11	1520 -200	1890 - 36	2280 - 37	2650 -120	3020 - 0	3390 -184	3760 - 72	
420 - 76	790 -176	1160 -142	1530 -153	1900 -228	2290 -230	2660 -213	3030 -248	3400 -184	3770 - 0	
430 -163	800 -128	1170 - 61	1540 - 80	1910 - 35	2300 - 50	2670 -205	3040 -236	3410 -184	3780 -183	
440 -236	810 -124	1180 -192	1550 - 0	1920 -226	2310 - 71	2680 -229	3050 -164	3420 - 0	3790 -209	
450 -123	820 - 50	1190 - 88	1560 -178	1930 -166	2320 - 54	2690 - 59	3060 -131	3430 -248	3800 -184	TOTAL:
460 -246	830 -131	1200 - 74	1570 -153	1940 -112	2330 -126	2700 -131	3070 -111	3440 -248	3810 -195	48919

Los mejores gráficos de MSX

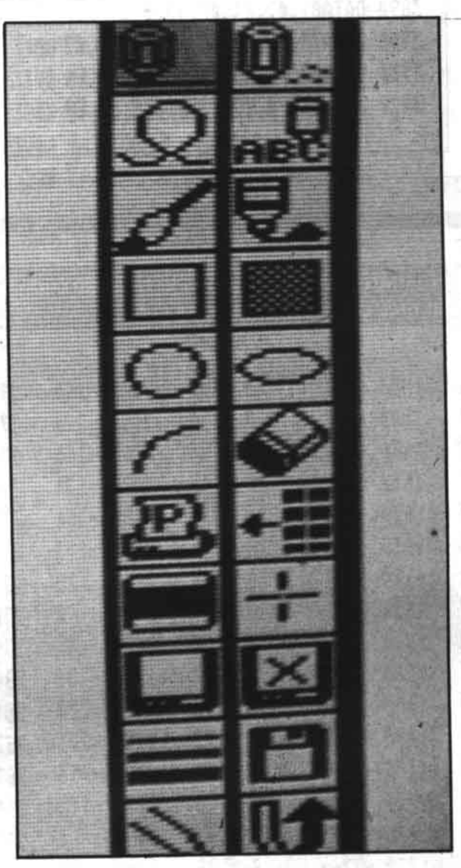
Los ordenadores MSX cuentan con una envidiable capacidad gráfica; pero son pocos los programas que sacan partido de todas sus posibilidades de gráficos y color. Eddy II es uno de ellos.

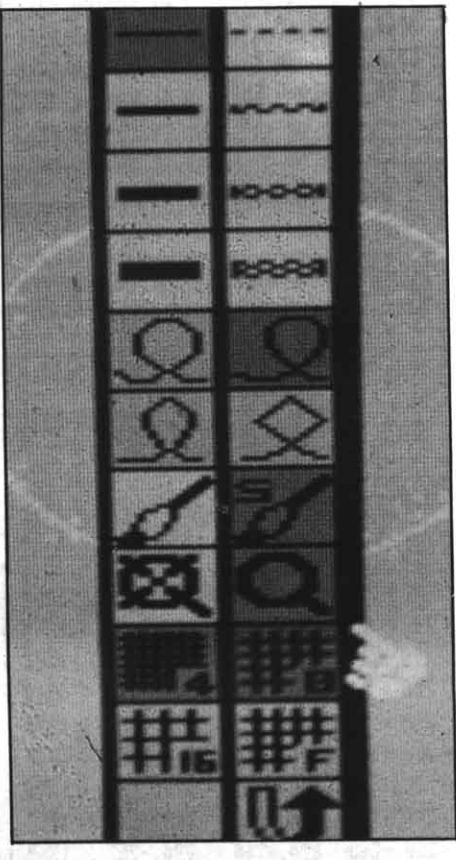
Todos nos hemos puesto alguna vez ante nuestro MSX queriendo realizar un gráfico que cause la admiración de todos aquellos que lo contemplen. Pero aunque el BASIC de nuestros ordenadores cuenta con un amplio y potente conjunto de instrucciones gráficas, la programación de un dibujo se hace larga y tediosa en la mayoría de las ocasiones.

Para facilitar esta tarea encontramos en el mercado un abanico de programas de diseño gráfico. La mayoría de ellos permiten la realización de figuras básicas (líneas, círculos, rectángulos) y algunos aumentan este conjunto de instrucciones con otras de relleno, cambio de grosor de las líneas o incluso comandos más complejos como puedan ser la copia, rotación o ampliación de parte o todo el dibujo.

En el número 33 de nuestra revista comentábamos otro de estos programas: «Miller Graph» (de Walter Miller) que es un claro exponente de lo que son «normalmente» los programas de diseño gráfico.

Pero EDDY II va mucho más allá, ya que incorpora un abanico de instrucciones mucho mayor del que pueda tener «Miller Graph» o cualquier otro programa similar.





Sobre estas líneas podemos observar dos de los menús de este excepcional programa de diseño gráfico.

ENCENDAMOS EL ORDENADOR

EDDY II se distribuye en España en forma de cartucho ROM. Cuando hemos insertado el cartucho en el slot de nuestro MSX y conectamos el ordenador, parece que nada especial ocurra, ya que el ordenador nos saluda con el mensaje habitual y nos deja en BASIC.

Observamos, sin embargo, que la primera tecla de función ha sido redefinida.

En realidad EDDY II es un programa co-residente en memoria. Esto quiere decir que el programa permanece oculto en la memoria del ordenador hasta que deseemos activarlo. Cuando lo activamos aparece ante nosotros un completo programa de diseño gráfico en modo de alta resolución (SCREEN 2).

Pero mientras permanece desactivado nos ofrece un completo conjunto de instrucciones gráficas que amplían notablemente las capacidades del BASIC MSX.

EJECUTANDO EL PROGRAMA

EDDY II es un programa controlado por iconos. Esto quiere decir que para seleccionar lo que deseamos hacer sólo hemos de desplazarnos con el cursor y marcar la opción deseada. Como el uso de las teclas del cursor puede ser algo pesado, EDDY II puede también utilizarse con una bola gráfica.

En otros programas, el menú resta espacio útil a la pantalla; pero en EDDY II podemos desplazar éste por toda la pantalla y así utilizar al 100 % el área de dibujo disponible.

Contamos además en la esquina superior izquierda de la pantalla de una zona de lupa que nos permite observar con mayor detalle la zona sobre la que se encuentra el cursor gráfico.

Dentro del menú principal de este programa encontramos una serie de opciones que nos permiten realizar puntos, líneas, circunferencias, elipses, rectángulos, etc. Además permite realizar dibujo «libre», todos los puntos por los que pasemos se colorean pudiendo de este modo dibujar figuras complicadas.

Además la opción de relleno (incluso con bordes multicolores) permite rellenar una figura con una trama de colores, creando gracias a esto tonalidades inexistentes en los MSX. Además el programa hace ajustes automáticos en muchas de sus funciones para reducir al máximo el enborrachamiento de colores típico de los ordenadores de primera generación.

En el menú principal también encontramos una serie de opciones que nos conducen a nuevos menús.

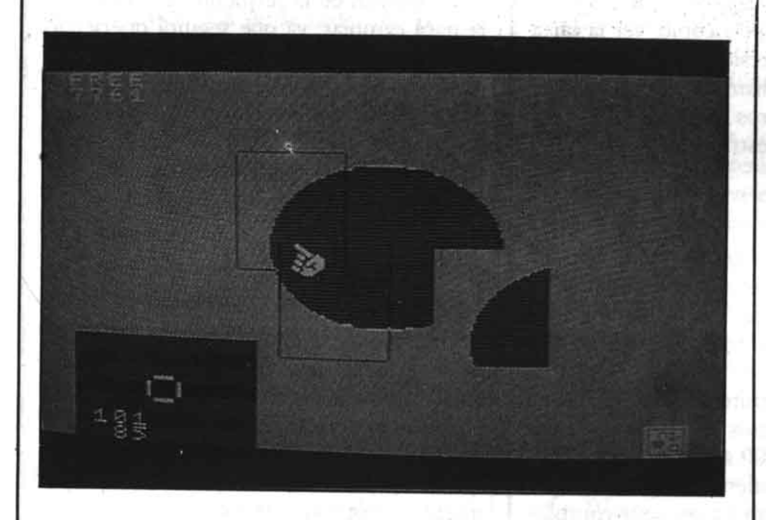
Entre ellos destacan especialmente tres. El primero es el menú de control de formatos. Este menú nos permite variar el grosor y forma de las líneas. Nos permite también realizar cuadrículas sobre el dibujo, y variar la forma de rellenar las figuras, etc.

Otro menú interesante nos permite editar cualquier segmento del programa realizado, borrándolo o sustituyéndolo por otro. Desde este menú podemos también mover o copiar bloques gráficos y un largo etcétera de opciones a cada cual más interesante.

El tercer menú, el de gestión de cinta o disco, es el que más espectaculares sorpresas nos depara. Se pueden grabar las imágenes como tales, cosa que permiten la inmensa mayoría de programas de este tipo, con los consiguientes problemas que esto conlleva. El principal de ellos es que las imágenes no pueden ser obtenidas fácilmente desde el BASIC.

Para solucionar esto, EDDY II nos ofrece una opción espectacular, la generación de programas. Una vez realizado el dibujo podemos indicarle a EDDY II que nos genere un programa en BASIC capaz de realizar ese mismo dibujo. Este programa queda automáticamente grabado en la cinta o el disco y podemos recuperarlo para generar de nuevo el dibujo siempre que lo deseemos.

Hay que citar como único inconveniente que al generar programas utiliza las nuevas instrucciones que genera EDDY II, de modo que podemos tener problemas si ejecutamos los programas sin que esté conectado el cartucho a nuestro ordenador.



AMPLIACION DEL BASIC

Pero como ya hemos comentado, EDDY II permite también la ampliación de los comandos habituales del BASIC. Incorpora nuevas instrucciones que permiten sacar el máximo provecho de los gráficos de nuestro aparato.

Entre ellas hay que destacar las que permiten realizar líneas de diferentes grosores, rellenos multicolores y un largo etcétera.

EN RESUMEN

Podemos decir, sin temor a equivocarnos, que EDDY II es uno de los mejores programas de diseño para los MSX, un programa que no es nuevo; pero que creemos era poco conocido por nuestros lectores. Aprovechando la nueva aparición del software de HAL en nuestro país hemos querido hacer mención de este especialísimo programa.

Manhattan Transfer

Hemos empezado comentando en números anteriores todos los juegos de KONAMI y de DINAMIC. Ahora hemos decidido que le toca el turno a MANHATTAN TRANSFER.

Nuestros juegos no se venden en kioscos o en librerías, ni tampoco en tiendas de juegos (salvo TRON). Puedes adquirir estos productos por correo certificado rellenando el boleto que aparece en cada número de esta revista o la hermana MSX EXTRA.

Manhattan Transfer garantiza al 100 % sus productos y si tienes algún problema con una cinta sólo tienes que enviárnosla y te mandaremos una nueva.

A continuación os presentamos todos los programas (nuevos y no tan nuevos) de Manhattan Transfer, ordenados por orden de aparición.

Encontraréis descrito también un Macroensamblador que aún no se comercializa, pero que estará a la venta próximamente.

KRYPTON

Este programa fue la entrada de Manhattan Transfer en el amplio campo de la venta de cintas con juegos para los ordenadores MSX.

En este juego debemos defender el planeta Krypton de los alinenígenas, intentando, mediante un punto de mira que controlamos con el cursor, destruir las naves enemigas lo antes posible, ya que los extraterrestres empezarán a bombardear la ciudad.

Tenemos un cañón láser muy potente, pero como ya he dicho, los marcianos no están desarmados y se lo juegan todo a vida o muerte. Ya que los alienígenas son muy testarudos (más que los humanos) mandarán siempre más y más naves que se moverán con creciente rapidez llegando así a un nivel de dificultad muy alto.

Otro aliciente del juego son los muchos niveles de dificultad de los que se compone el mismo.

U-BOOT

He aquí un simulador de submarino, completo y entretenido.

Hay que destuir el mayor número de naves enemigas evitando que nos alcancen sus cargas de profundidad. Para ello podemos elegir las funciones fundamentales de que dispondríamos en un submarino de verdad. Algunas de estas opciones son: vista desde o por el periscopio, ver la carta de navegación, inmersión, salir a la superficie, aumentar o disminuir la velocidad, lanzar unos mortíferos torpedos y cambiar el rumbo a babor o estribor.

QUINIELAS

Este interesante programa no trabaja «a suerte o con números aleatorios» sino que efectúa cálculos matemáticos para poder elegir así el equipo que probablemente vencerá.

El programa permite realizar hasta un máximo de 25 boletos de 8 apuestas (lo que da un total de 200 apuestas).

QUINIELAS contiene 9 opciones que hacen que este programa sea muy completo. Estas opciones son: introducción de datos, nombre de los equipos, partido de la jornada, resultado de los encuentros, aciertos de la quiniela, cálculo de quiniela, grabación de datos, carga de datos, escrutinio y consultas y correcciones. Ya ha habido más de uno que ha llamado a la redacción para comunicarnos que le había tocado un premio gracias al programa...

SNAKE

Serpiente. Este es el título de un juego muy sencillo pero a su vez también muy difícil. La divertida serpiente ha de comerse unos números que van apareciendo en la pantalla. Estos números la harán engordar. El ser más gorda dificulta, claro está, los movimientos de la serpiente: pero esto no la hará cambiar, ya que seguirá queriendo comer números.

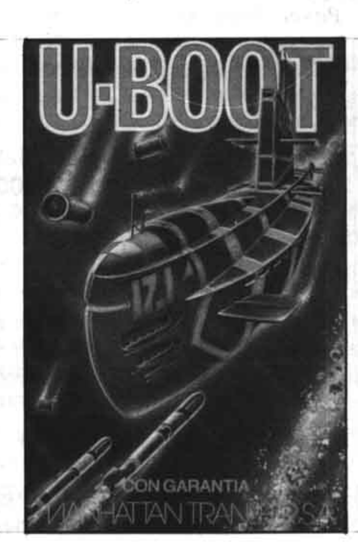
Al manejar la serpiente tenemos que tener mucho cuidado con no chocar contra las paredes del laberinto ni deberemos pisarnos la cola, ya que ambas cosas llevarán a una muerte segura.

EL SECRETO DE LA PIRAMIDE

«Existe una antigua y desconocida pirámide cerca del oasis de DAKHLA (Egipto central), donde según rumores de antiguas leyendas hay oculto un fabuloso tesoro.»

Esta es la situación del juego y como habrás podido adivinar serás tú el que intente encontrar este fabuloso tesoro, internándose en la pirámide de Amenhotep









IV, que abarca numerosos peligros y secretos.

En este «text-adventure» el jugador y la máquina mantienen una «conversación» muy interactiva. Los textos que aparecen en pantalla están escritos con un sutil sentido del humor, lo que hace este juego más interesante y divertido.

¿Conseguirás tú desvelar EL SECRETO DE LA PIRAMIDE?

STAR RUNNER

Este juego de guerra espacial consta de dos pantallas y 5 niveles de dificultad.

Nos encontramos en el planeta Neón (última posesión de los Darus, que tienen tiranizados a la galaxia completa). Los Darus han montado una gran fortaleza en este planeta, pero los Homos no tiene miedo y nunca se darán por vencidos. Para combatir con éxito a sus enemigos piden ayuda a su mejor piloto: Star Runner, para que demuestre una vez más su habilidad.

Naturalmente tú representas el papel de Star Runner y con tu caza espacial deberás destruir las torres de la muerte mediante tus poderosos misiles.

Si entras en un agujero negro llegarás a una zona más allá de la nada. No podrás usar tus armas y tendrás que esquivar las ráfagas enemigas. Tras esta etapa pasarás al siguiente nivel, donde los enemigos no te dejarán descansar ni un solo momento.

FLOPPY

Floppy, el preguntón, es el primer juego educativo que Manhattan Transfer lanzó al mercado. Este programa es capaz de poner a prueba los conocimientos de los más «empollones», lo cual, sin duda alguna, es un gran reto para éstos...

El juego empieza cuando Floppy se lanza con una paracaídas sobre España. Tenemos cuatro vidas y cada error restará una. Así pues, nuestro amigo Floppy morirá si fallamos cuatro veces...

También podemos pedir ayuda a nuestro «profesor», pero esto nos costará una vida, por lo que siempre es mejor probar algo, antes de no poner nada.

Las preguntas salen aleatoriamente y tienes que estar muy atento, ya que el tiempo va pasando rápidamente y tu «profesor» es muy estricto y no te perdonará «ni una».

MAD FOX

Nos encontramos en la era Post Atómica, en el desierto, en una carrera a vida o muerte.

Nuestra difícil misión es la de recoger todos los bidones de gasolina que quedan en nuestro planeta, para ello contamos con un buen jeep pero sólo una vida.

Para recoger estos bidones deberemos sortear numerosos peligros, ya sean cráteres o una meléfica nave enemiga que, después de un rato, aparece y nos tira unas «lindas» granadas que tendremos que esquivar.

Si conseguimos, no obstante, llegar a cierta distancia del punto de partida, aparece otro gran peligro en forma de una enorme grieta. Por suerte nuestro jeep está equipado con un potente muelle que, al apretar el botón del joystick o la barra, lanzará nuestro vehículo por encima del agujero.

Este juego consta de dos diferentes niveles (amateur/profesional) que, a su vez, incorporan cinco niveles más.

Cabe decir además que también luchamos contra el tiempo y que gastamos gasolina, con lo que la recogida de ésta se vuelve imprescindible por no decir vital.

¿Quién es el «zorro loco» que quiere participar en esta carrera?

VAMPIRO

He aquí un juego que básicamente, refiriéndome a la dificultad, se parece a Camelot Warriors o Abu Simbel profanation. Manejamos un gracioso personaje, con un moderno corte de pelo llamado Guillermo (Willy para los amigos) y que tiene un potente salto hacia arriba, derecha e izquierda.

Un buen día Guillermo decidió explorar el castillo de Vampire, sin saber que no iba a poder salir otra vez. Tenemos que ir pasando pantallas, cosa que resulta al principio muy difícil, salvando numerosos peligros (como por ejemplo: fantasmas y calaveras) para sacar a Guillermo del castillo de Vampire.

El juego consta de unos gráficos simples pero buenos y es muy difícil y adictivo.

Recordar que siempre hay un momento en que podemos pasar entre los obstáculos.

Los veteranos de Abu Simbel podrán mostrar aquí su habilidad...

SKY HAWK

El «Halcón del Cielo» es un magnífico simulador de vuelo. Nuestra difícil misión es la de buscar, perseguir y finalmente derribar un avión enemigo con la única ayuda del instrumental de abordo y unos misiles.

El radar del avión nos mostrará, una vez en el aire, la posición de nuestro barco y la del avión enemigo.

Después de despegar desde nuestro portaviones, nos tendremos que servir del instrumental para controlar la velocidad, el combustible, las altitudes (la real, la nuestra y la del enemigo), etc.

Por último cabe destacar que todo sucederá en tiempo real, ya que se trata de un simulador de vuelo real y que tenemos una perspectiva desde el interior de la cabina.

LORD WATSON

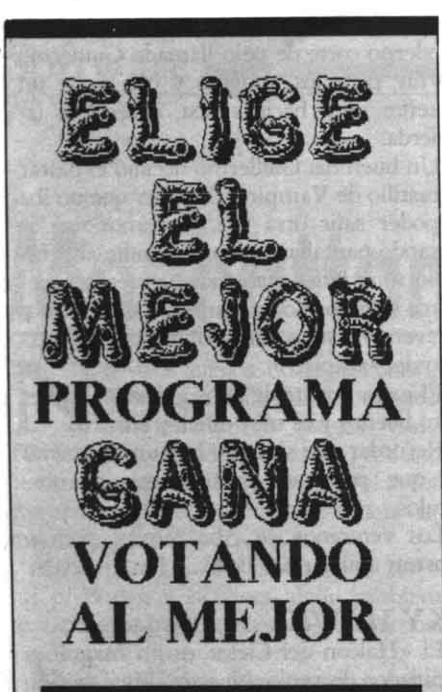
Lord Watson, fiel ayudante de Sherlock Holmes, está en un apuro y tú le tendrás que ayudar a salir. Lord Watson está atrapado en el laberinto de Meng. Este laberinto está lleno de plantas carnívoras. También podemos encontrar a sendos per-











Entre todos aquellos cuyos votos hayan sido para los programas que queden en los dos primeros puestos sortearemos cartuchos, cintas, joysticks, adaptadores de tarjetas, etc.

El plazo para el envio de vuestros votos finaliza el dia 31 de Diciembre de 1987.

El resultado de las votaciones aparecera en nuestra revista del mes de Febrero de 1988.

VOTO POR........................
....
....
Publicado en el No.............
de MSX-CLUB.
Nombre y apellidos
....
....
Calle...........................
No......... Ciudad..............
....
Provincia.......................
C.P.......... Tlf:...............

Escribe en el sobre:

VOTO MI-PROGRAMA
Roca i Batlle, 10-12
08023 BARCELONA

sonajes cuyos nombres son: el Ente de las Cavernas, la Sombra del Mal y la Fuerza Maligna. Esta última es imposible de eliminar y sólo si llevas el Talismán mágico, podrás hacer frente a sus efectos mortales pero ¡sólo por unos instantes!

Este original juego tiene como objetivo o misión el llegar a los papiros, ya que éstos contienen las definiciones de los crucigramas.

Para combatir a las maléficas plantas carnívoras, puedes dispararles unos proyectiles que antes puedes recoger en el armero.

Como conclusión decir que Lord Watson es un juego altamente interactivo entre el jugador y la máquina. Hay varios crucigramas a elegir. Cabe destacar que el jugador necesita también capacidad deductiva que es: ¡elemental, querido Watson!



MATAMARCIANOS

Este juego es una delicia para los amantes de los juegos «masacramarcianos» o para la gente que quiere descargar su agresividad. Nuestra misión es muy simple: matar a toda la familia de marcianos (hay muchas familias, cada una con distinto color y una familia se compone de cien marcianitos y el cabeza de familia, que aparece después de haber «masacrado» a sus hijos). Para poder combatir a los marcianos contamos con una veloz nave que tiene un potentísimo disparo y un escudo potector.

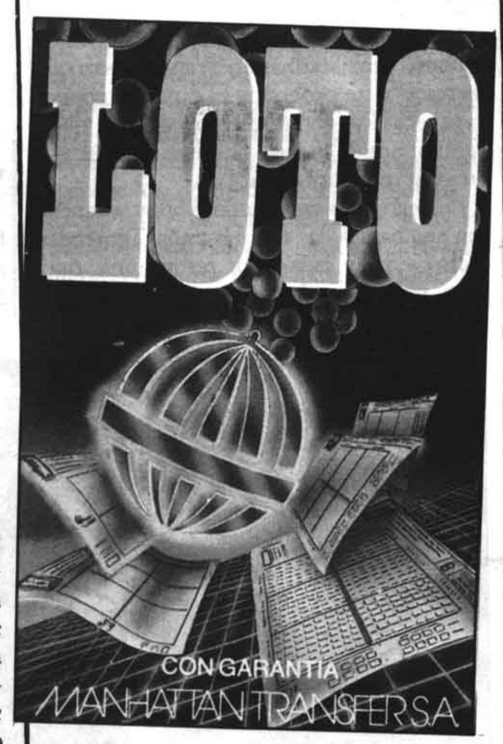
Pero los alienígenas no se quedan esperando a que les matemos, sino que al contrario nos dirpararán, a lo largo de todo el juego y con una incansabilidad excepcional, unas lindas bombas que nos harán la vida imposible. Además se irán acercando peligrosamente.

TNT

Has penetrado en un oscuro castillo abandonado y su hechizo ha caído sobre ti. Para poder salir de esta cárcel, llena de peligros conocidos y por conocer deberás conseguir la llave de oro que romperá el hechizo. SI QUIERES CONSEGUIR ESTA VITAL llave tendrás que destruir todos los obstáculos que impiden el libre acceso a ésta.

Menos mal que eres un experto en explosivos y te has dado cuenta de que hay repartidos por todo el castillo unos barriles de TNT que deberás hacer estallar para salir vivo de la habitación. Pero sólo podrás llevar una carga a la vez y solamente una podrá estar activada.

A parte de los peligros que ya por sí sola abarca la habitación, hay unos monstruos que se lanzarán sobre ti si pasas demasiado cerca de ellos. Estos monstruos, que se parecen a un comecocos, serán destruidos si haces estallar una carga de TNT cuando pasen por encima de ella. Por si esto fuera poco, hay un techo que se va abriendo aleatoriamente, lo cual conduce a un mayor peligro si andamos sobre éste.



LOTO

Por fin otro programa que os podrá hacer millonarios en pocos días. De todos

es conocido el juego de la LOTO (lotería primitiva) en el que tenemos que elegir seis números de un total de cincuenta y con un poco de suerte...

Este programa es un complemento ideal al programa QUINIELAS. Ya que todos conocemos el procedimiento de la lotería primitiva, sobra una explicación más detallada sobre este programa millonario.

DEVIL'S CASTLE

Aunque el nombre ya lo dice todo os voy a contar un poco el «backgroung» de la historia.

Eres un gran mago que ha decidido deshechizar un sombrío castillo abandonado. Para lograr tu sueño deberás recoger muchos objetos pero ¡en un orden determinado! Si no eliges bien el orden tus intentos serán en vano. El castillo se compone de un sinfín de pasadizos, puertas túneles, obstáculos de toda clase y natutalmente monstruos. Estos son brujas, arañas, fantasmas...

Todos estos bichos y peligros en general intentarán por todos los medios posibles e imposibles convertir tu misión en un fracaso total.

Si has recogido los objetos el ordenador te devolverá un hechizo que tienes que pronunciar. ¡Acuérdate del hechizo y no falles en el último momento!

Si consigues tu misión serás nombrado...

SERIE ORO

HARD COPY

Espléndido y completísimo programa que realiza volcados de pantalla con cualquier impresora matricial.

Menús por ventanas, claros y muy bien estructurados.

Tres formatos diferentes de copias. El programa trabaja con simulación de colores por blanco y negro.

Hay muchísimas opciones de las que quiero resaltar una. Este programa copia hasta los sprites, siendo el primero y el único en el mercado capaz de hacer esto. Otra cosa importante es la poca memoria que usa, pudiendo copiaros las pantallas de vuestros juegos favoritos.

TEST DE LISTADOS

Una gran ayuda a la hora de encontrar posibles fallos que hayáis cometido al teclear un programa de esta revista o la hermana MSX-EXTRA.

Con el conocido método de «checksum» este programa os hará ganar algunas horas que habrían sido dedicadas a la búsqueda de errores.

No obstante nada es perfecto y este programa no presume de serlo.

Quiero subrayar que es una gran ayuda que encontrará el 90% de vuestros errores.

MACRO-ENSAMBLADOR

Sensacional ensamblador/desensamblador que Manhattan Transfer presentará en breve en forma de cartucho. Es el primer Macroensamblador (ensamblador con macros) que puede operar sin problemas con una unidad de discos sin necesidad de hacerle «parches».

Se puede cargar y salvar la información que se desee en disco o cassette, lo que aporta muchas ventajas.

Cabe resaltar también, que es el primer ensamblador/desensamblador desarrollado totalmente en castellano.

Esta «maravilla» en forma de cartucho estará a la venta próximamente...

¡YA HAY GANADOR!

«CONCURSO GANA UN MSX-2»



A la vista del interés que suscitan entre nuestros lectores los aparatos de la segunda generación, nuestra revista organizó un «concurso relámpago» cuyo premio ha consistido en un MSX-2 SONY HIT-BIT F9S.

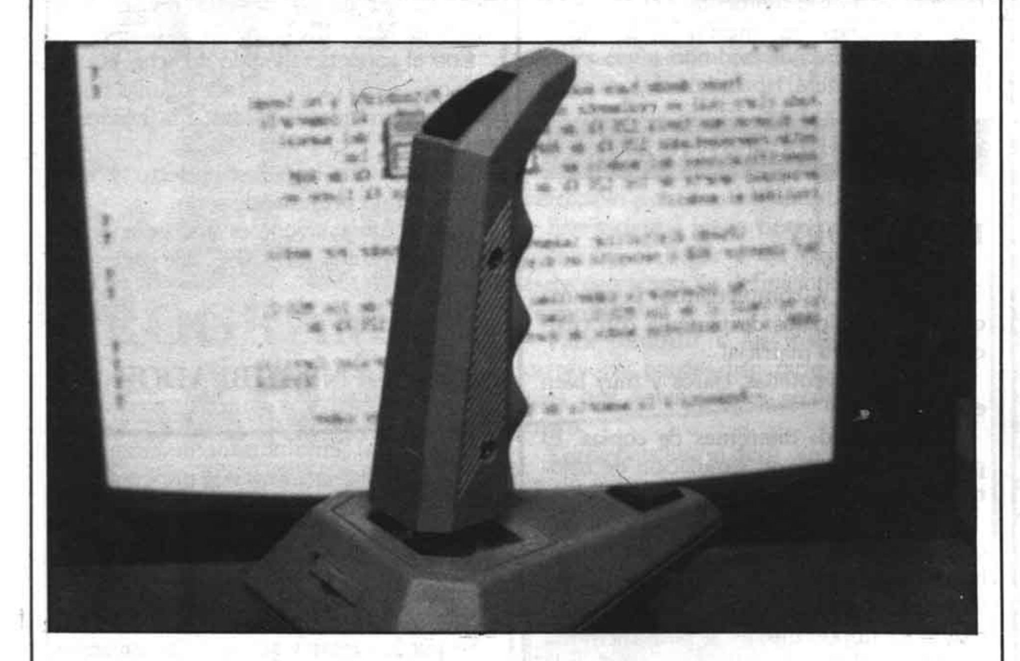
A la vista del gran número de cartas recibidas, el interés de los lectores de nuestra revista por los aparatos de la segunda generación es cada vez mayor.

Entre el aluvión de cartas correctas (conteniendo las 4 letras MSX 2) la suerte fue a caer a una lectora de la ciudad condal. Enhorabuena...

La ganadora de este concurso ha resultado ser:

María Soledad Rodil, de Barcelona

con la que nos hemos puesto en contacto para entregarle el premio de este concurso. Esperamos que este concurso haya servido para fomentar de alguna manera los aparatos de segunda generación entre los lectores de nuestras revistas.



Lo último de joysticks

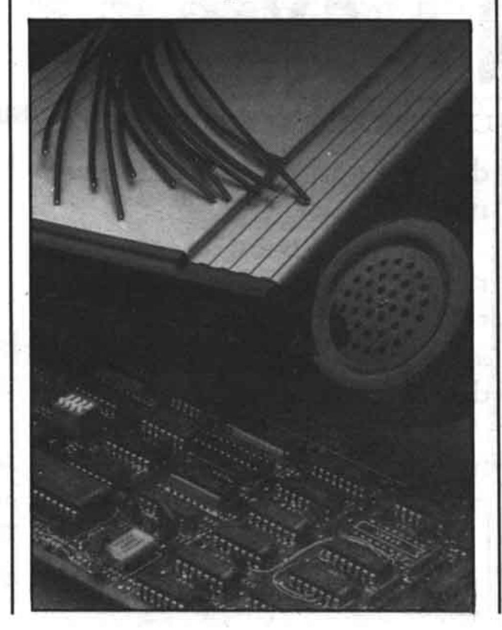
FUTURISTA CHALLENGER

Tras unos cuantos problemas, los distribuidores del fenomenal joystick Challenger, disponen de unidades para su venta. Desde el 2 de noviembre, este mando, de diseño futurista y cualidades probadas, se encuentra en las mejores tiendas especializadas. Construido sobre un base en foma delta, se erige la empuñadura con rótula, estando en su parte superior el pulsador de disparo. Para afirmar el cuerpo a la superficie de juego, del aparato a la mesa, Challenger dispone de tres prácticas ventosas que eliminan las posibilidades de vibraciones y movimientos no deseados. Dispone de función autofire y está preparado para funcionar con la norma MSX.

Interesante libro de Anaya

TRANSMISION DE DATOS Y COMUNICACIONES

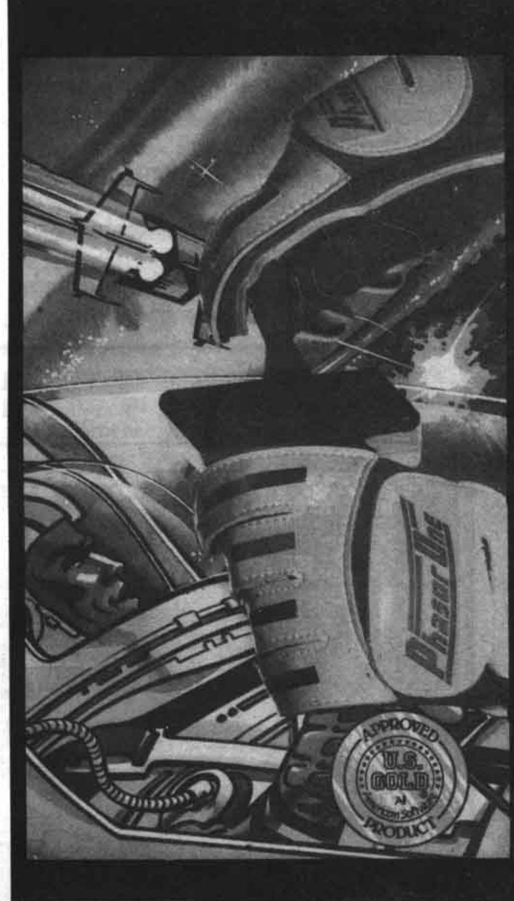
La editorial Anaya acaba de editar el libro «A fondo: transmisión de datos y comunicaciones», escrito por George E. Friend con la estrecha colaboración de John L. Fike, H. Charles Baker y John C. Bellamy. De forma clara y concisa, en el manual se describen conceptos básicos y fundamentos sobre transmisión y recepción, protocolos, control de errores y diseño de redes. La comunicación de datos actualmente es vital en todos los procesos económicos de los países industrializados,la importancia de esta relativamente nueva tecnología se pone de manifiesto diariamente en acciones tan sencillas como operar en un cajero automático o comprar con tarjeta de crédito. El libro, que os recomendamos encarecidamente, pertenece a la colección A fondo, caracterizada por su utilidad para profesionales y estudiantes que desean conocer un poco más sobre los entresijos de la microinformática. De verdad, vale la pena.



Novedades Erbe

NUEVO JOYSTICK Y SUPER-PACK «LINGOTE»

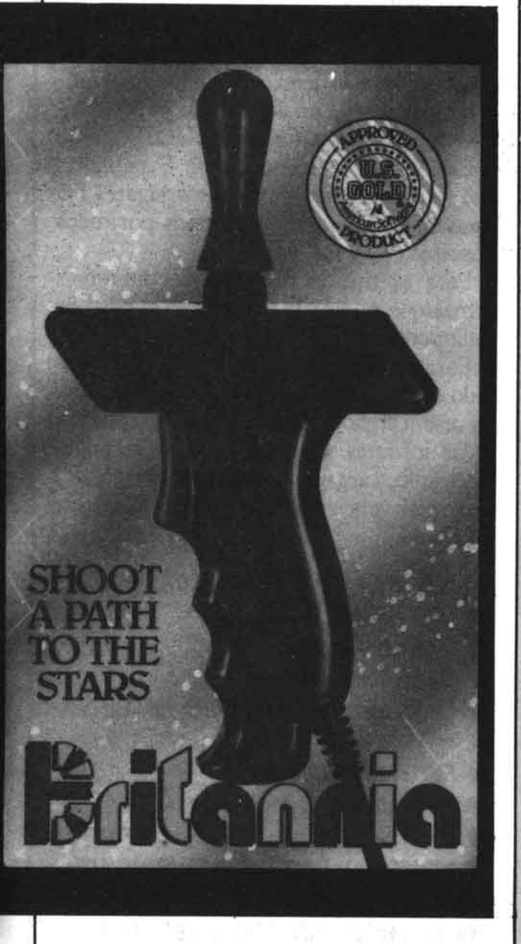
La acreditada distribuidora de soft y periféricos Erbe Software, acaba de poner en circulación un joystick al que podemos calificar como excelente. Su nombre: Phasor One. Muchos de vosotros lo debéis conocer puesto que no es nuevo



en España, ya que anteriormente era distribuido en nuestro país por la firma Mind Games. El joystick posee una serie de cualidades que lo diferencian del resto de periféricos disponibles en la actualidad. Equipado con ocho microinterruptores de larga vida, su diseño comprende una empuñadura anatómica en forma de pistola, sobre la que se halla el eje de palanca y rodamiento en acero de alta resistencia. De manejo y tacto muy agradable, puede ser utilizado con ambas manos, siendo su control muy sensible y de respuesta rápida. Para mayor comodidad del usuario, el Phasor One se

presenta con un cable de conexionado mucho más largo de lo habitual en este tipo de mandos. Otra característica muy importante a tener en cuenta es su garantía: el posible comprador obtiene dos años de seguridad siempre y cuando se le dé un uso normal. El precio recomendado de venta no supera las 3.300 pesetas.

Otra interesante noticia para todos los amantes de la norma MSX, es el nuevo lanzamiento que Erbe efectuará de cara a las fiestas navideñas. En efecto, tras calibrar como muy satisfactoria la acogida por parte del público del pack navideño lanzado hace exactamente un año, Erbe en un constante afán de superación lanza un nuevo super-pack cuyo éxito está a todas luces garantizado, incluso antes de su aparición. Bajo el sugerente nombre de EL LINGOTE y con una presentación impecable, aparecen reunidos los diez títulos más vendidos del año en norma MSX. Estos son: Gauntlet, Winter Games, Arkanoid, Donkey Kong, Head Over Heels, Colt 36, Spirits, Survidors, Bat-Man y Uchi-Mata. Como podréis observar, la colección reúne algunos de los juegos más interesantes disponibles en la acyualidad. Erbe ha anunciado que este espectacular lanzamiento será respaldado por una intensa campaña promocional. Aunque el precio todavía no está definido, nos han asegurado que éste va a ser muy ajustado.



Opinión

Comunicaciones: el futuro, hoy

Todo el mundo habla de ello: estamos entrando en la era de las comunicaciones. En los últimos 50 años los medios de comunicación han acaparado la atención de todo el planeta. Hoy todo el mundo obtiene de ellos información sin la que no podría mantener su forma de vida: estamos condicionados a las comunicaciones. Así lo demuestra el caos en que se cae cuando se produce una catástrofe natural, en que se pierde todo contacto con la «civilización».

La informática, como ciencia joven, no podía dejar atrás esta posibilidad y se ha subido rápidamente al tren de las comunicaciones. Las comunicaciones entre ordenadores abren al usuario final un abanico de posibilidades prácticamente ilimitado. La larga experiencia de usuarios de países como EE.UU. nos los demuestra.

Piénsese en las ventajas de poder conectar nuestro pequeño MSX a un ordenador Cray, capaz de realizar cálculos matemáticos a una velocidad muchos miles de veces superior a la que tienen nuestros ordedores.

En EE.UU. existen bases de datos públicas a las que pueden conectarse libremente los usuarios. Una vez conectado al sistema se puede acceder a boletines, tablones de anuncios, así como a enormes bibliotecas de programas (a veces con varios miles de ellos).

Por lo que vemos, las comunicaciones nos proporcionan dos grandes ventajas. En primer lugar, podemos acceder a un conjunto de programas y datos espectacularmente grande (existen miles de ordenadores a los que poder conectarse) y, en segundo lugar, podemos hacer que nuestros programas se ejecuten en grandes «mainframes», con lo que el tiempo de ejecución de los mismos disminuye en gran medida.

Pero esto es sabido hace mucho tiempo, los usuarios americanos llevan ya una década disfrutando de sus bases de datos de acceso público. ¿A qué entonces el revuelo actual sobre las comunicaciones?

Europa en general —excepción hecha de Francia— ha dejado bastante olvidado el tema de las comunicaciones. Es ahora cuando esta palabra está empezando a sonar de forma más intensa en los oídos de los usuarios informáticos. El motivo hay que buscarlo en el gran número de usuarios que se han adentrado en estos dos últimos años en el mundo de la informática; usuarios que buscan relacionarse con otros usuarios para sacar el mayor partido a su inversión de la forma más sencilla posible.

En España, dada la actual popularidad del europeismo se habla cada día más de las comunicaciones, de la posibilidad de contactar con otros países con sólo un pequeño modem, en fin, del fin de las fronteras para el software informático. Finalmente, la desaparición del monopolio de la CTNE abre las puertas a mejores y más económicos sistemas de comunicación, como los existentes en otros países del mundo.

Y dentro del MSX hay mucho más de que hablar. Como comentábamos en nuestro pasado número, los MSX jugarán un papel más que importante en las olimpiadas de Seúl como terminales de comunicaciones. La razón es la facilidad que tienen los MSX para actuar como vídeo-terminales, facultad ésta que no ha sido aprovechada por los usuarios españoles.

Este es el momento de acceder a las comunicaciones, de coger el teléfono y lanzarse al mundo, de conocer otras gentes a través del teclado de nuestro MSX, en fin, es el momento de sacar a nuestros MSX de su pequeña concha y conseguir que los usuarios del estándar sean conocidos a lo largo y ancho de nuestro mundo.

Willy Maragall
Redactor Jefe MSX-CLUB

DESOLATOR

No se trata más que otro de los famosos ARCADE de Erbe.

Para llegar al fin de nuestra misión poseemos cierta cantidad de energía, la cual irá bajando mientras nos toquen nuestros enemigos.

Para recuperar energía hay que coger un rombo que se encuentra en todas las pantallas.

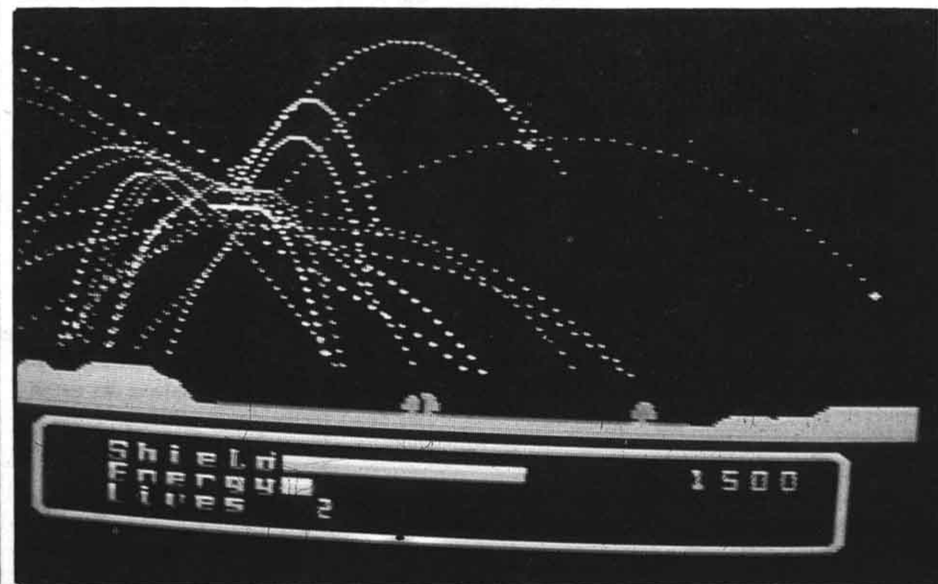
También poseemos un radar en la parte superior de la pantalla, para señalarnos por dónde se aproximan nuestros enemigos.

Otra opción que posee dicho juego es la autodestrucción con la barra espaciadora, destruyéndonos nosotros y los enemigos; pero restándonos una vida.

Para que no te veas forzado a optar por esta medida aquí te presentamos este cargador con el cual obtendremos energía infinita. Tecléalo, ejecútalo... y a ser el héroe del espacio.

```
10 'CARGADOR - DESOLATOR (MSX)
20 'POR MIGUEL A. VILA LUGO
30 'PARA MSX-CLUB
40 '****************************
50 COLOR 15,1,1:CLS:KEY OFF
60 LOCATE 10,10:PRINT"D E S O L A T O R"
70 BLOAD"CAS:"
80 POKE &HD829,0:POKE&HD82A,&HD9:POKE &HD931,0
90 FOR I=&HD900 TO &HD90D
100 READ A$
110 C=VAL("&H"+A$):POKE I,C:N=N+C
120 NEXT I
130 IF N<>1652 THEN CLS:BEEP:PRINT:PRINT"ERROR EN DATAS"
140 DEFUSR=&HD800:A=USR(0)
150 DATA E5,21,0,0,22,A1,98,22,C6.98,E1,E9,C9,00
```

Desolator



HUNCH BACK

Hunch Back, también conocido como El Jorobado. Trata de ayudar a Hunch, éste quiere salvar a la princesa que está raptada y se encuentra en lo alto de la torre de un castillo. Para llegar tendrá que enfrentarse con lanzeros y tendrá que esquivar muchos obstáculos.

Para todos aquellos que no hayáis salvado a la princesa, aquí va ese cargador con el que tendréis vidas infinitas.

```
10 'CARGADOR - HUNCH BACK
20 'POR MIGUEL A. VILA
30 'PARA MSX-CLUB
40 COLOR 15,1,1:CLS:KEY OFF:POKE &HFCAB,1
50 FOR I=&HFE00 TO &HFE08
60 READ A$:POKE I,VAL("&H"+A$)
70 NEXT
80 LOCATE 2,10:INPUT"QUIERES VIDAS INFINITAS (S/N) ";V$
90 IF V$="S" THEN POKE &HFE01,0
100 CLS:LOCATE 5,10:PRINT"HUNCH BACK IS LOADING ..."
110 BLOAD"CAS:"
120 DEFUSR=&HFE00:A=USR(0)
130 DATA 3E,91,32,e2,b3,C3,00,90,00
```

ALTA TENSION (The living Daylights)



Erbe nos invade con sus videojuegos de películas, alta tensión y Deathwish 3 son claros ejemplos

En este juego te conviertes en James Bond. Tu misión consiste en llegar a enfrentarte con el jefazo de todos los traficantes de armas en Inglaterra, Brad Whitakker para rescatar al Vela Kara.

Este juego se compone de 8 pantallas que se desarrollan en distintos lugares del mundo, posiblemente conocidos por todos vosotros.

Para tu misión dispones de diferentes armas que podrás ir escogiendo al paso de cada pantalla.

Para los que todavía no os habéis enfrentado con el malvado Brad Whitakker, aquí va ese cargador, con el cual obtendréis vidas infinitas y opción a otras pantallas. Tecleadlo, cargad vuestra cinta original y disfrutad venciendo al malvado traficante de armas.

```
10 'CARGADOR - THE LIVING DAYLIGHTS
20 'POR MIGUEL A. VILA
30 'PARA MSX-CLUB
40 CLEAR 100,&H86FF
50 COLOR 15,1,1:CLS:KEY OFF:POKE&HFCAB,1
60 FOR I=&HFE00 TO &HFE0E
70 READ A$:POKE I,VAL("&h"+A$)
80 NEXT
90 LOCATE 2,6:INPUT"QUIERES VIDAS INFINITAS (S/N) ";V$
100 IF V$="S" THEN POKE &HFE01,&HC9
110 LOCATE 2,9:INPUT"QUE NIVEL (1-8) ";N
120 IF N<1 OR N>8 THEN GOTO 110
130 POKE &HFE06,N-1
140 CLS:PRINT"CARGANDO ... THE LIVING DAYLIGHTS"
150 BLOAD"cas:":BLOAD"cas:":SCREEN 2:COLOR 4,4,4:DEFUSR=&H9F00:A=USR(0)
160 BLOAD"cas:":DEFUSR=&HFE00:A=USR(0)
170 BLOAD"cas:":DEFUSR=&HD200:A=USR(0)
180 DATA 3e,35,32,45,a1,3e,0,32,e4,a0,c3,00,8f,0,0
```

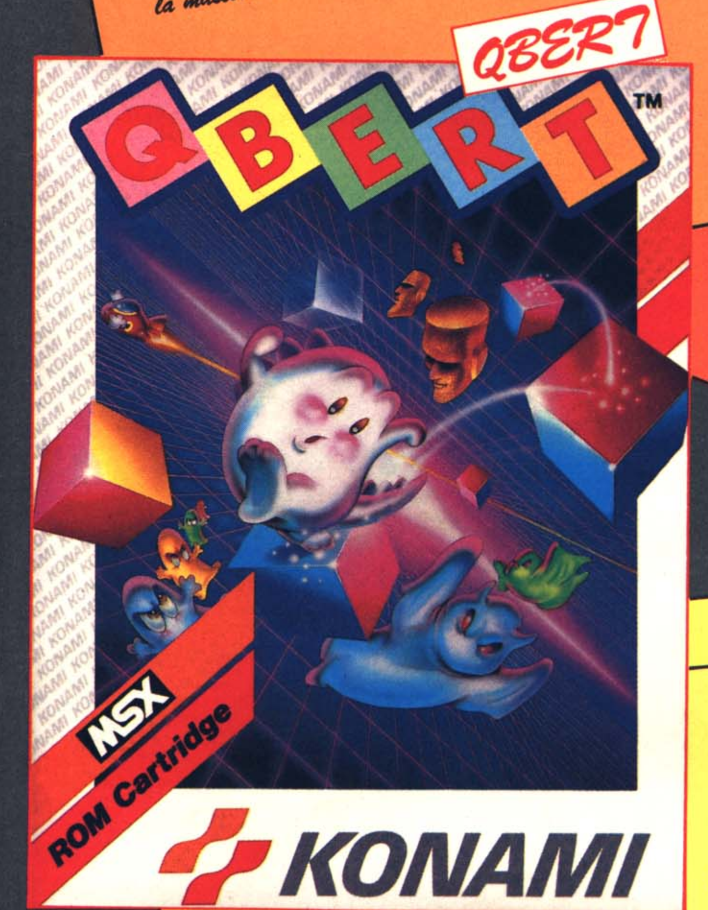
MAS NOVEDADES

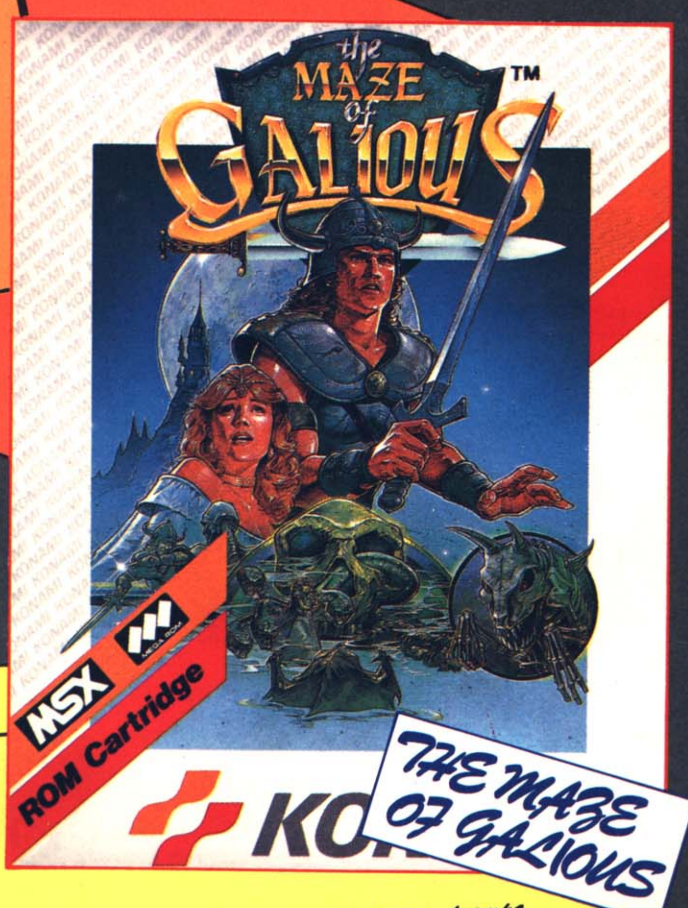
KONAMI SERMA



Salta sobre los cubos de colores y hazlos girar. Alinea los cinco cubos superiores en una fila para obtener una gran puntuación, no te confíes.... parece fácil, pero es complicado. Es complicado pero muy divertido, ésta es la primera aparición de la mascota de Konami, Wrappy.

QBERT





THE MAZE OF GALIOUS

El castillo mágico era en realidad una trampa creada por el perverso Sumo Sacerdote Galious. La bella Afrodita fue capturada por el oscuro caballero Hudnos. Popolon parte hacia el monte Atlas, donde ella estaba presa, no sabiendo que iba a caer en una trampa. Galious, aprovechando que Popolon estaba ausente, toma Castle Greek y luego acude a los Cielos rapta al todavía no nacido Pampas. La pareja, descubre lo sucedido y con determinación atraviesa las puertas del castillo...



Cartucho MSX

6.460 pts.

RECORTA Y ENVIA ESTE CUPON A KONAMI SHOP. FRANCISCO NAVACERRADA, 19. 28028 MADRID. TEL. 255 75 63.

TITULO: ______ SISTEMA: ______
NOMBRE Y APELLIDOS: ______
DIRECCION: ______ COD. POSTAL: ______
POBLACION: ______ PROVINCIA: ______
TEL.: ______ FORMA DE PAGO: CONTRARREEMBOLSO ☐ TALON BANCARIO ☐

KONAMI ES DISTRIBUIDO EXCLUSIVAMENTE EN ESPAÑA POR SERMA. CARDENAL BELLUGA, 21. 28028 MADRID. TELS. 256 21 01 - 12 22.